

Stable 3,4-di:fluoro-tetralin derivs. useful in liquid crystal mixt

Patent number: DE19522145
Publication date: 1995-12-21
Inventor: MANERO JAVIER DR (DE); FUSS ROBERT WALTER DR (DE); HORNUNG BARBARA (DE)
Applicant: HOECHST AG (DE)
Classification:
 - **International:** C07D405/12; C07D417/12; C07D213/24; C07D285/12; C07D213/24; C07D239/28; C07D319/06; C07F19/00; C07F9/58; C07C43/17; C07C69/035; C07D239/28; C07D303/02; C07D319/06; C07D285/12; C07D401/12; C07D417/12; C09K19/34; C07F7/08; C07C43/225; C07C25/22; C07D405/12; C07D303/02; C07D213/24; C07D405/12; C07D303/02; C07D239/28; C07D405/12; C07D325/00; C07D213/24; C07D239/28; C07D237/08; C07D241/12; C07D401/12; C07D213/24; C07D239/28
 - **european:** C07C43/225; C07D213/30L; C07D239/34B; C07F7/08C6B; C07F7/08C6D; C09K19/04A; C09K19/32D; C09K19/34; C09K19/40F
Application number: DE19951022145 19950619
Priority number(s): DE19951022145 19950619; DE19944421544 19940620

[Report a data error here](#)

Abstract of DE19522145

3,4-Difluorotetralin derivs. of formula (I) are new: R<1>(-M<1>)a(-A<1>)b(-M<2>)c(-A<2>)d(-M<3>)e-B(-M<4>)f(-A<3>)g(-M<5>)h (-A<4>)i(-M<6>)k-R<2> (I); B = 3,4-difluoro-5,6,7,8-tetrahydro-naphthalen-2,6-diyl; R<1>, R<2> = (a) H, CN, F, Cl, CF₃, CHF₂, CH₂F, OCF₃, OCH₂F; (b) 1-20 C alkyl (opt. with an asymmetrical C atom), in which 1 or more CH₂ gps. may be replaced by -O-, -S-, -CO-O-, -O-CO-, -O-CO-O-, -CO-, -CS-, -CH=CH-, -C?=C-, cyclopropan-1,2-diyl, -SiMe₂-, 1,4-phenylene, trans-1,4-cyclohexylene or trans-1,3-cyclopentylene, without directly linked O and/or S atoms, and/or with 1 or more, F, Cl, Br, OR<3>, -SCN, -OCN or N₃ substit(s).; or (c) an (optically active or racemic) gp. of formulae (IIA-S): R<3-7> = H; 1-16 C alkyl (opt. with an asymmetrical C atom), in which 1 or more CH₂ gps. may be replaced by -O- and/or -CH=CH-, without directly linked O atoms, and/or with 1 or more F or Cl substit(s).; or R<4>, R<5> = -(CH₂)₄- or -(CH₂)₅- if attached to an oxirane, dioxolane, tetrahydrofuran, tetrahydropyran, butyrolactone or valerolactone system; Y = Cl, F or CN; Z = -CO-, or -CH₂-; Z = -CO- or -CH<2>-; M<1-6> = -O-, -S-, -CO-, -CO-O-, -O-CO-, -O-CO-O-, -CO-S-, -S-CO-, -O-CS-, -S-CS-S-, -O-CS-O-, -S-CO-S-, -CS-, -CH₂O-, -O-CH₂-, -CH₂S-, -S-CH₂-, -CH=CH-, -C?=C-, -CH₂-CH₂-CO-O-, -O-CO-CH₂-CH₂- or a single bond; A<1-4> = 1,4-phenylene, pyridin-2,5-diyl, naphthalen-2,6-diyl or bicyclo(2.2.2)-octan-1,4-diyl, opt. with 1 or more F, Cl and/or CN substit(s).; pyrazin-2,5-diyl, pyridazin-3,6-diyl, pyrimidin-2,5-diyl or thiophen-2,5-diyl, opt. with 1 or 2, F, Cl and/or CN substit.; trans-1,4-cyclohexylene, opt. with 1 or 2 CN and/or Me substit.; (1,3,4)-thiadiazol-2,5-diyl; 1,3-dioxan-2,5-diyl; 1,3-dithian-2,5-diyl; piperazin-1,4- or -2,5-diyl; 1,3-dioxaborinan-2,5-diyl; or a B gp; a,b,c,d,e,f,g,h,i,k = 0 or 1. Also claimed are liquid crystal (LC) mixts. contg. (I).

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift
(10) DE 195 22 145 A 1

(51) Int. Cl. 6:

C 07 D 405/12

C 07 D 213/24

C 07 D 239/28

C 07 D 303/02

C 07 D 319/06

C 07 D 285/12

C 07 D 401/12

C 07 D 417/12

C 09 K 19/34

C 07 F 7/08

C 07 C 43/225

C 07 C 25/22

// (C07D 405/12,303:02,213:24) (C07D 405/12,303:02,239:28) (C07D 405/12,325:00,213:24,239:28,237:08,241:12)
(C07D 401/12, 213:24,239:28) (C07D 417/12,285:12,213:24,239:28,319:06)C07F 19/00,9/58,C07C 43/17,69/035

(30) Innere Priorität: (32) (33) (31)

20.06.94 DE 44 21 544.4

(71) Anmelder:

Hoechst AG, 65929 Frankfurt, DE

(72) Erfinder:

Manero, Javier, Dr., 65931 Frankfurt, DE; Fuss,
Robert Walter, Dr., 65779 Kelkheim, DE; Hornung,
Barbara, 63594 Hasselroth, DE

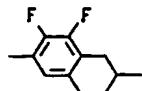
(54) 3,4-Difluortetralin-Derivate und ihre Verwendung in flüssigkristallinen Mischungen

(57) 3,4-Difluortetralin-Derivat der Formel (I)



in der die Symbole und Indizes folgende Bedeutungen
haben:

die Gruppe B ist



R¹, R² sind beispielsweise Alkyreste mit 1 bis 20 C-Atomen;
M¹, M², M³, M⁴, M⁵, M⁶ sind beispielsweise -O-, -CO-O-,
-O-CO-, oder eine Einfachbindung;

A¹, A², A³, A⁴ sind beispielsweise 1,4-Phenyl-, Pyrimidin-
2,5-diyl oder trans-1,4-Cyclohexenyl und

a, b, c, d, e, f, g, h, i, k sind null oder eins.

Die Verbindungen der Formel (I) sind in reinem Zustand
farblos und bilden im allgemeinen flüssigkristalline Mesophasen
in einem für die elektrooptische Verwendung günstig
gelegenen Temperaturbereich. Chemisch, thermisch und
gegen Licht sind sie stabil.

DE 195 22 145 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 10. 95 508 051/615

57/39

DE 195 22 145 A 1

Beschreibung

Neben nematischen und cholesterischen Flüssigkristallen werden in jüngerer Zeit auch optisch aktive geneigte smektische (ferroelektrische) Flüssigkristalle in kommerziellen Displayvorrichtungen verwendet.

- 5 Clark und Lagerwall konnten zeigen, daß der Einsatz ferroelektrischer Flüssigkristalle (FLC) in sehr dünnen Zellen zu optoelektrischen Schalt- oder Anzeigeelementen führt, die im Vergleich zu den herkömmlichen TN ("twisted nematic")-Zellen um bis zu einem Faktor 1000 schnellere Schaltzeiten haben (siehe z. B. EP-A 0 032 362). Aufgrund dieser und anderer günstiger Eigenschaften, z. B. der bistablen Schaltmöglichkeit und des nahezu blickwinkelunabhängigen Kontrasts, sind FLCs grundsätzlich für Anwendungsgebiete wie Computerdisplays gut geeignet.

- 10 Für die Verwendung von FLCs in elektrooptischen oder vollständig optischen Bauelementen benötigt man entweder Verbindungen, die geneigte bzw. orthogonale smektische Phasen ausbilden und selbst optisch aktiv sind, oder man kann durch Dotierung von Verbindungen, die zwar solche smektischen Phasen ausbilden, selbst aber nicht optisch aktiv sind, mit optisch aktiven Verbindungen ferroelektrische smektische Phasen induzieren.

- 15 Die gewünschte Phase soll da bei über einen möglichst großen Temperaturbereich stabil sein. Zur Erzielung eines guten Kontrastverhältnisses in elektrooptischen Bauelementen ist eine einheitliche planare Orientierung der Flüssigkristalle nötig. Eine gute Orientierung in der SA- und S^{*}C-Phase läßt sich z. B. erreichen, wenn die Phasenfolge der Flüssigkristallmischung mit abnehmender Temperatur lautet:

- 20 Isotrop → N^{*} → SA → S^{*}C

- Voraussetzung ist, daß der Pitch (Ganghöhe der Helix) in der N^{*}-Phase sehr groß (größer 10 µm) oder, noch besser, völlig kompensiert ist (siehe z. B. T. Matsumoto et al., p. 468—470, Proc. of the 6th Int. Display Research Conf., Japan Display, Sept. 30—Okto. 2, 1986, Tokyo, Japan; M. Murakami et al., ibid. S. 344—S. 347). Dies erreicht man z. B., indem man zu der chiralen Flüssigkristallmischung, die in der N^{*}-Phase z. B. eine linksdrehende Helix aufweist, einen oder mehrere optisch aktive Dotierstoffe, die eine rechtsdrehende Helix induzieren, in solchen Mengen hinzugibt, daß die Helix kompensiert wird.

- 25 Für die Verwendung des SSFLCD-Effektes (Surface Stabilized Ferroelectric Liquid Crystal Display) von Clark und Lagerwall zur einheitlichen, planaren Orientierung ist ferner Voraussetzung, daß der Pitch in der smektischen C^{*}-Phase wesentlich größer ist als die Dicke des Anzeigeelementes (Mol. Cryst. Liq. Cryst. 94(1983) 213—214 und 114 (1984) 151—187). Dies erreicht man, wie im Fall des cholesterischen Pitches, durch Verwendung von Dotierstoffen mit entgegengesetztem Drehsinn der Helix.

- 30 Die optische Schaltzeit τ [µs] ferroelektrischer Flüssigkristallsysteme, die möglichst kurz sein soll, hängt von der Rotationsviskosität des Systems γ [mPa · s], der spontanen Polarisation P_s [nC/cm²] und der elektrischen Feldstärke E[V/m] ab nach der Beziehung

$$\tau \sim \frac{1}{P_s \cdot E}$$

- 40 Da die Feldstärke E durch den Elektrodenabstand im elektrooptischen Bauteil und durch die angelegte Spannung festgelegt ist, muß das ferroelektrische Anzeigemedium niedrigviskos sein und eine hohe spontane Polarisation aufweisen, damit eine kurze Schaltzeit erreicht wird.

- 45 Schließlich wird neben thermischer, chemischer und photochemischer Stabilität eine kleine optische Anisotropie Δn , vorzugsweise $\approx 0,13$, und eine geringe positive oder vorzugsweise negative dielektrische Anisotropie $\Delta \epsilon$ verlangt (siehe z. B. S.T. Lagerwall et al., "Ferroelectric Liquid Crystals for Displays" SID Symposium, Oct. Meeting 1985, San Diego, Ca, USA).

- 50 Die Gesamtheit dieser Forderungen ist nur mit Mischungen aus mehreren Komponenten zu erfüllen. Als Basis (oder Matrix) dienen dabei bevorzugt Verbindungen, die möglichst selbst bereits die gewünschte Phasenfolge I-N-SA-Sc aufweisen. Weitere Komponenten der Mischung werden oftmals zur Schmelzpunktserniedrigung und zur Verbreiterung der Sc- und meist auch N-Phase, zum Induzieren der optischen Aktivität, zur Pitch-Kompensation und zur Anpassung der optischen und dielektrischen Anisotropie zugesetzt, wobei aber beispielsweise die Rotationsviskosität möglichst nicht vergrößert werden soll.

- 55 Ferroelektrische Flüssigkristallanzeigen lassen sich auch durch Nutzung des DHF (Distorted Helix Formation)-Effektes oder des PSFLCD-Effektes (Pitch Stabilized Ferroelectric Liquid Crystal Display, auch SBF — Short pitch Bistable Ferroelectric Effekt genannt) betreiben.

- 60 Der DHF-Effekt wurde von B.I. Ostrovski in Advances in Liquid Crystal Research and Applications, Oxford/Budapest 1980, 469 ff. beschrieben, der PSFLCD-Effekt ist in DE-A 39 20 625 bzw. EP-A 0 405 346 beschrieben. Zur Nutzung dieser Effekte wird im Gegensatz zum SSFLCD-Effekt ein flüssigkristallines Material mit einem kurzen Sc-Pitch benötigt.

- 65 Naphthalinderivate zur Verwendung in Flüssigkristallmischung sind beispielsweise aus der WO-A 92/16500 bekannt.

- Da die Entwicklung, insbesondere von ferroelektrischen Flüssigkristallmischungen, aber noch in keiner Weise als abgeschlossen betrachtet werden kann, sind die Hersteller von Displays an den unterschiedlichsten Komponenten für Mischungen interessiert. Dieses u. a. auch deshalb, weil erst das Zusammenwirken der flüssigkristalli-

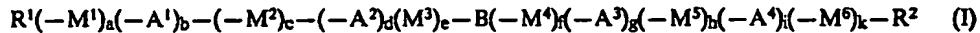
DE 195 22 145 A1

nen Mischungen mit den einzelnen Bauteilen der Anzeigevorrichtung bzw. der Zellen (z. B. der Orientierungsschicht) Rückschlüsse auf die Qualität auch der flüssigkristallinen Mischungen zuläßt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es daher, neue Verbindungen bereitzustellen, die in flüssigkristallinen Mischungen geeignet sind, das Eigenschaftsprofil dieser Mischungen zu verbessern.

Es wurde nun überraschend gefunden, daß 2,6-disubstituierte 3,4-Difluortetralin-Derivate der Formel (I) in besonderer Weise zum Einsatz in Flüssigkristallmischungen geeignet sind.

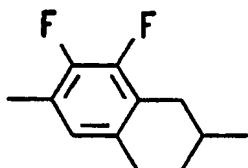
Gegenstand der Erfindung sind daher Verbindungen der Formel (I)



5

10

in der die Symbole und Indizes folgende Bedeutungen haben:
die Gruppe B ist



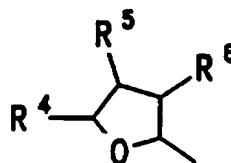
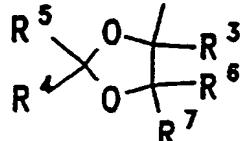
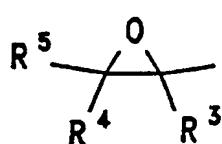
15

20

R^1 , R^2 sind gleich oder verschieden Wasserstoff, $-CN$, $-F$, $-Cl$, $-CF_3$, $-CHF_2$, $-CH_2F$, $-OCF_3$, $-OCHF_2$, $-OCH_2F$ oder ein geradkettiger oder verzweigter Alkylrest mit 1 bis 20 C-Atomen (mit oder ohne asymmetrisches C-Atom), wobei auch eine oder mehrere CH_2 -Gruppen durch $-O-$, $-S-$, $-CO-O-$, $-O-CO-$, $-O-CO-O-$, $-CO-$, $-CS-$, $-CH=CH-$, $-C\equiv C-$, Cyclopropan-1,2-diyl, $-Si(CH_3)_2-$, 1,4-Phenylene, trans-1,4-Cyclohexylene oder trans-1,3-Cyclopentylene ersetzt sein können, mit der Maßgabe, daß Sauerstoffatome und/oder Schwefelatome nicht unmittelbar miteinander gebunden sein dürfen, und/oder wobei ein oder mehrere H-Atome des Alkylrestes durch $-F$, $-Cl$, $-Br$, $-OR^3$, $-SCN$, $-OCN$ oder $-N_3$ substituiert sein können, oder auch eine der nachfolgenden Gruppen (optisch aktiv oder racemisch):

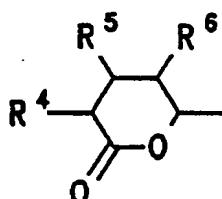
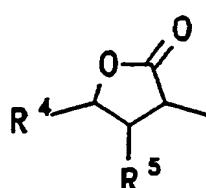
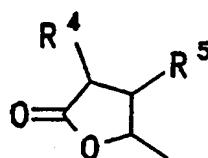
25

30



35

40



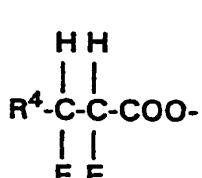
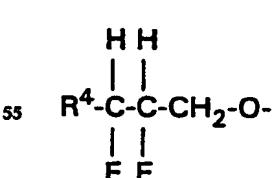
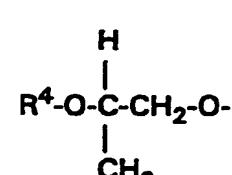
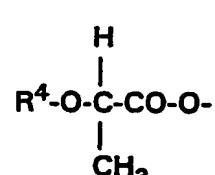
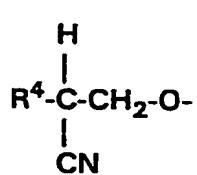
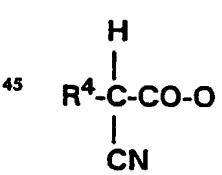
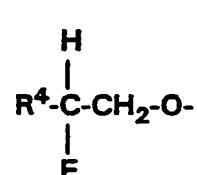
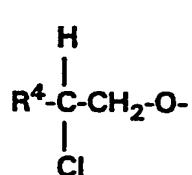
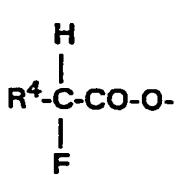
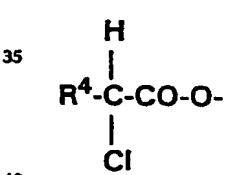
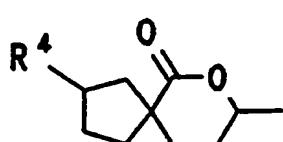
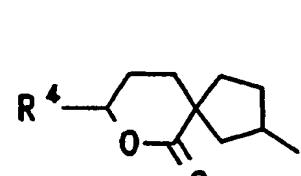
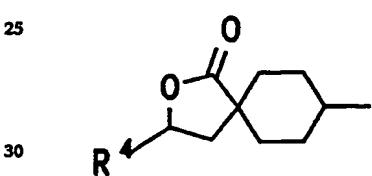
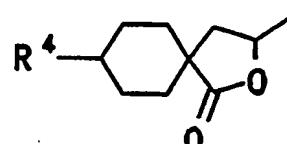
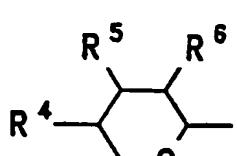
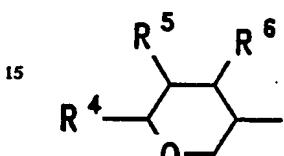
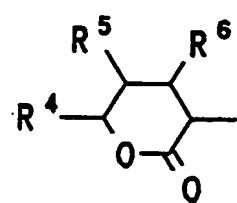
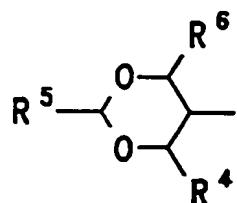
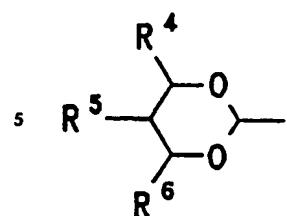
45

50

55

60

65



- 60 $\text{R}^3, \text{R}^4, \text{R}^5, \text{R}^6, \text{R}^7$ sind gleich oder verschieden Wasserstoff oder ein geradkettiger oder verzweigter Alkylrest mit 1–16 C-Atomen (mit oder ohne asymmetrisches C-Atom), wobei auch eine oder mehrere CH_2 -Gruppen durch $-\text{O}-$ und/oder $-\text{CH}=\text{CH}-$ ersetzt sein können, mit der Maßgabe, daß Sauerstoffatome nicht unmittelbar miteinander gebunden sein dürfen, und/oder wobei ein oder mehrere H-Atome des Alkylrestes durch $-\text{F}$ oder $-\text{Cl}$ substituiert sein können; R^4 und R^5 können zusammen auch $-(\text{CH}_2)_4-$ oder $-(\text{CH}_2)_3-$ sein, wenn sie an ein Oxiran-, Dioxolan-, Tetrahydrofuran-, Tetrahydropyran-, Butyrolacton- oder Valerolacton-System gebunden sind;
- 65 $\text{M}^1, \text{M}^2, \text{M}^3, \text{M}^4, \text{M}^5, \text{M}^6$ sind gleich oder verschieden $-\text{O}-$, $-\text{S}-$, $-\text{CO}-$, $-\text{CO}-\text{O}-$, $-\text{O}-\text{CO}-$, $-\text{O}-\text{CO}-\text{O}-$, $-\text{CO}-\text{S}-$, $-\text{S}-\text{CO}-$, $-\text{CS}-\text{O}-$, $-\text{O}-\text{CS}-$, $-\text{S}-\text{CS}-\text{S}-$, $-\text{O}-\text{CS}-\text{O}-$, $-\text{S}-\text{CO}-$

DE 195 22 145 A1

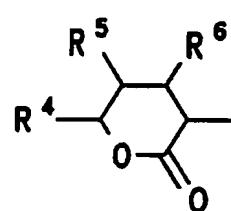
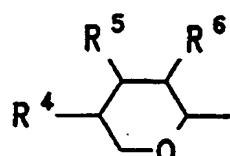
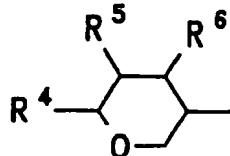
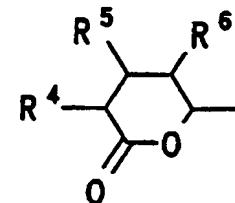
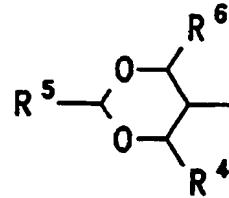
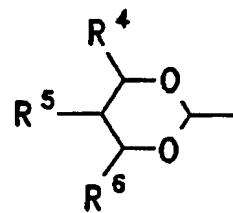
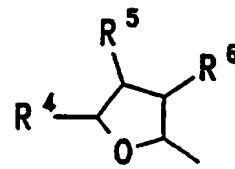
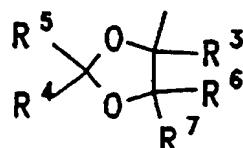
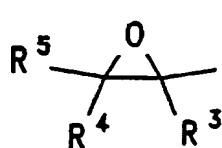
S-, -CS-, -CH₂-O-, -O-CH₂-, -CH₂-S-, -S-CH₂-, -CH=CH-, -C≡C-, -CH₂-CH₂-CO-O-, -O-CO-CH₂-CH₂- oder eine Einfachbindung; 5
 A¹, A², A³, A⁴ sind gleich oder verschieden 1,4-Phenylen, wobei ein oder mehrere H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyrazin-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyridazin-3,6-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyridin-2,5-diyl, wobei ein oder mehrere H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyrimidin-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, trans-1,4-Cyclohexylen, wobei ein oder zwei H-Atome durch CN und/oder CH₃ ersetzt sein können, (1,3,4)-Thiadiazol-2,5-diyl, 1,3-Dioxan-2,5-diyl, 1,3-Dithian-2,5-diyl, 1,3-Thiazol-2,4-diyl, wobei ein H-Atom durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein kann, 1,3-Thiazol-2,5-diyl, wobei ein H-Atom durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein kann, Thiophen-2,4-diyl, wobei ein H-Atom durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein kann, Thiophen-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Piperazin-1,4-diyl, Piperazin-2,5-diyl, Naphthalin-2,6-diyl, wobei ein oder mehrere H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Bicyclo[2.2.2]octan-1,4-diyl, wobei ein oder mehrere H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, 1,3-Dioxaborinan-2,5-diyl oder die Gruppe B; 10
 a, b, c, d, e, f, g, h, i, k sind null oder eins; vorzugsweise mit der Maßgabe, daß die Summe aus b, d, g und i 0, 1 oder 2 sein muß.

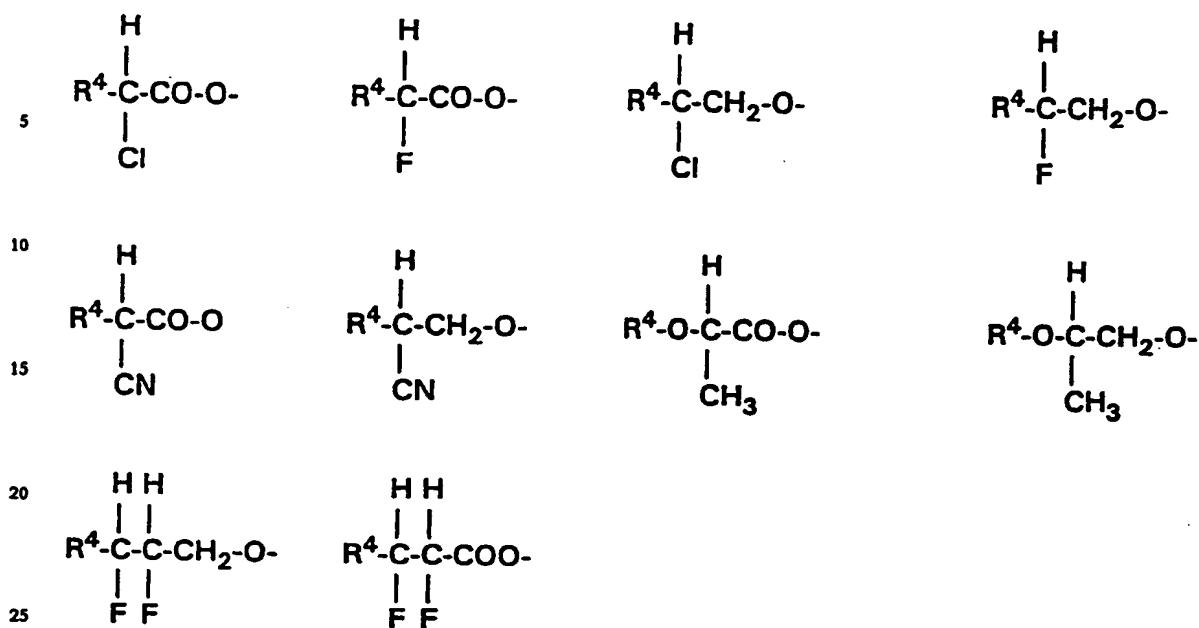
Die Verbindungen der Formel (I) sind in reinem Zustand farblos und bilden im allgemeinen flüssigkristalline Mesophasen in einem für die elektrooptische Verwendung günstig gelegenen Temperaturbereich. Chemisch, thermisch und gegen Licht sind sie stabil. 15

Besonders geeignet sind die Verbindungen der Formel (I), um schon in geringen Zumischmengen die dielektrische Anisotropie $\Delta\epsilon$ flüssigkristalliner Mischungen in Richtung auf höhere negative Werte zu beeinflussen. 20

Bevorzugt sind Verbindungen der allgemeinen Formel (I), in der die Symbole und Indizes folgende Bedeutungen haben:

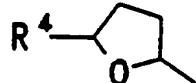
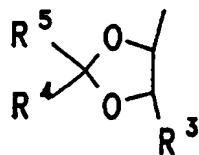
R¹, R² sind gleich oder verschieden Wasserstoff, -CN, -F, -Cl, -CF₃, -CHF₂, -OCF₃, -OCHF₂, -OCH₂F oder ein geradkettiger oder verzweigter Alkyrest mit 1 bis 18 C-Atomen (mit oder ohne asymmetrisches C-Atom), wobei auch eine oder mehrere CH₂-Gruppen durch -O-, -CO-, -CO-O-, -O-CO-, -O-CO-O-, -CH=CH-, -C≡C-, Cyclopropan-1,2-diyl, -Si(CH₃)₂ oder trans-1,4-Cyclohexylen ersetzt sein können, mit der Maßgabe, daß Sauerstoffatome nicht unmittelbar miteinander gebunden sein dürfen, und/oder wobei ein oder mehrere H-Atome des Alkylrestes durch -F, -Cl, -OR³, -OCN oder -N₃ substituiert sein können, oder eine der nachfolgenden Gruppen (optisch aktiv oder racemisch): 25



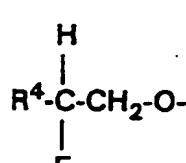
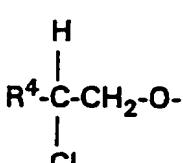
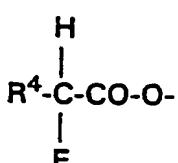
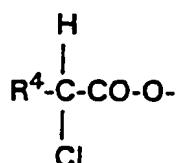


$\text{R}^3, \text{R}^4, \text{R}^5, \text{R}^6, \text{R}^7$ sind gleich oder verschieden Wasserstoff oder ein geradkettiger oder verzweigter Alkylrest mit 1–16 C-Atomen (mit oder ohne asymmetrisches C-Atom), wobei auch eine oder mehrere CH_2 -Gruppen durch $-\text{O}-$ und/oder $-\text{CH}=\text{CH}-$ ersetzt sein können, mit der Maßgabe, daß Sauerstoffatome nicht unmittelbar miteinander gebunden sein dürfen, und/oder wobei ein oder mehrere H-Atome des Alkylrestes durch $-\text{F}$ oder $-\text{Cl}$ substituiert sein können; R^4 und R^5 können zusammen auch $-(\text{CH}_2)_4-$ oder $-(\text{CH}_2)_5-$ sein, wenn sie an ein Oxiran-, Dioxolan-, Tetrahydrofuran-, Tetrahydropyran- oder Valerolacton-System gebunden sind;
 $\text{M}^1, \text{M}^2, \text{M}^3, \text{M}^4, \text{M}^5, \text{M}^6$ sind gleich oder verschieden $-\text{O}-$, $-\text{CO}-$, $-\text{CO}-\text{O}-$, $-\text{O}-\text{CO}-$, $-\text{O}-\text{CO}-\text{O}-$, $-\text{O}-\text{CS}-\text{O}-$, $-\text{CH}_2-\text{O}-$, $-\text{O}-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{C}=\text{C}-$ oder eine Einfachbindung;
 $\text{A}^1, \text{A}^2, \text{A}^3, \text{A}^4$ sind gleich oder verschieden 1,4-Phenylen, wobei ein oder mehrere H-Atome durch F , Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyrazin-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F , Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyridazin-3,6-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F , Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyrimidin-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F , Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyridin-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F , Cl und/oder CN ersetzt sein können, trans-1,4-Cyclohexylen, wobei ein oder zwei H-Atome durch CN und/oder CH_3 ersetzt sein können, (1,3,4)-Thiadiazol-2,5-diyl, 1,3-Dioxan-2,5-diyl, Thiophen-2,4-diyl, wobei ein H-Atom durch F , Cl und/oder CN ersetzt sein kann, Thiophen-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F , Cl und/oder CN ersetzt sein können, Naphthalin-2,6-diyl, wobei ein oder mehrere H-Atome durch F , Cl und/oder CN ersetzt sein können, oder die Gruppe B;
 $\text{a}, \text{b}, \text{c}, \text{d}, \text{e}, \text{f}, \text{g}, \text{h}, \text{i}, \text{k}$ sind null oder eins; vorzugsweise mit der Maßgabe, daß die Summe aus $\text{b}, \text{d}, \text{g}$ und i 0, 1 oder 2 ist.

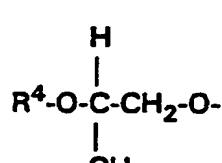
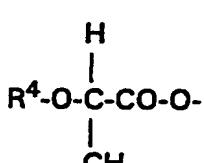
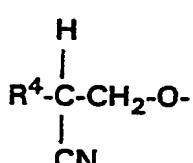
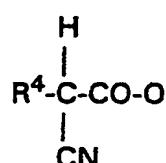
Besonders bevorzugt sind Verbindungen der allgemeinen Formel (I), in der die Symbole und Indizes folgende Bedeutungen haben:
 R^1, R^2 sind gleich oder verschieden Wasserstoff, $-\text{CN}$, $-\text{F}$, $-\text{Cl}$, $-\text{CF}_3$, $-\text{CHF}_2$, $-\text{CH}_2\text{F}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OCHF}_2$, $-\text{OCH}_2\text{F}$ oder ein geradkettiger oder verzweigter Alkylrest mit 1 bis 16 C-Atomen (mit oder ohne asymmetrisches C-Atom), wobei auch eine, zwei oder drei CH_2 -Gruppen durch $-\text{O}-$, $-\text{CO}-$, $-\text{O}-\text{CO}-$, $-\text{CO}-\text{O}-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$, Cyclopropan-1,2-diyl, $-\text{Si}(\text{CH}_3)_2-$ oder trans-1,4-Cyclohexylen ersetzt sein können, mit der Maßgabe, daß Sauerstoffatome nicht unmittelbar miteinander gebunden sein dürfen, und/oder wobei ein oder mehrere H-Atome des Alkylrestes durch $-\text{F}$, $-\text{Cl}$ oder $-\text{OR}^3$ substituiert sein können, oder auch eine der nachfolgenden Gruppen (optisch aktiv oder racemisch):



5



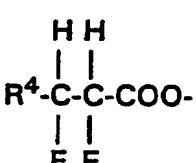
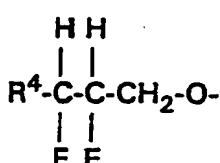
10



20

15

25



30

35

$\text{R}^3, \text{R}^4, \text{R}^5$ sind gleich oder verschieden Wasserstoff oder ein geradkettiger oder verzweigter Alkylrest mit 1—9 C-Atomen (mit oder ohne asymmetrisches C-Atom), wobei auch eine oder mehrere CH_2 -Gruppen durch $-\text{O}-$ und/oder $-\text{CH}=\text{CH}-$ ersetzt sein können, mit der Maßgabe, daß Sauerstoffatome nicht unmittelbar miteinander gebunden sein dürfen, und/oder wobei ein oder mehrere H-Atome des Alkylrestes durch $-\text{F}$ oder $-\text{Cl}$ substituiert sein können; R^4 und R^5 können zusammen auch $-(\text{CH}_2)_4-$ oder $-(\text{CH}_2)_5-$ sein, wenn sie an ein Dioxolan-System gebunden sind;

40

$\text{M}^1, \text{M}^2, \text{M}^3, \text{M}^4, \text{M}^5, \text{M}^6$ sind gleich oder verschieden $-\text{O}-$, $-\text{CO}-$, $-\text{COO}-$, $-\text{O}-\text{CO}-$, $-\text{O}-\text{COO}-$, $-\text{CH}_2-\text{O}-$, $-\text{O}-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}=\text{CH}-$ oder eine Einfachbindung;

45

$\text{A}^1, \text{A}^2, \text{A}^3, \text{A}^4$ sind gleich oder verschieden 1,4-Phenylen, wobei ein, zwei oder drei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyridin-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyrimidin-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, trans-1,4-Cyclohexylen, wobei ein oder zwei H-Atome durch CN und/oder CH_3 ersetzt sein können, (1,3,4)-Thiadiazol-2,5-diyl oder Naphthalin-2,6-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können;

50

a, b, c, d, e, f, g, h, i, k sind null oder eins; vorzugsweise mit der Maßgabe, daß die Summe aus b, d, g und i 0, 1 oder 2 ist.

Insbesondere bevorzugt sind Verbindungen der Formel (I), in denen die Gruppe $(\text{A}^1)_b(-\text{M}^2)_c(-\text{A}^2)_d(-\text{M}^3)_e-\text{B}(-\text{M}^4)_f(-\text{A}^3)_g(-\text{M}^5)_h(-\text{A}^4)_i$ eine der folgenden Bedeutungen hat:

55

60

65

	-Phe-Phe-(F)ICH	-Phe-Pym-(F)ICH	-Phe-Pyr-(F)ICH
	-Phe-Diox-(F)ICH	-Phe-Naf-(F)ICH	-Phe-F ₂ Phe-(F)ICH
5	-Phe-(F)Pyr-(F)ICH	-Phe-(F)Phe-(F)ICH	-Phe-TDZ-(F)ICH
	-Pym-Phe-(F)ICH	-Pym-Pym-(F)ICH	-Pym-Pyr-(F)ICH
10	-Pym-Diox-(F)ICH	-Pym-Naf-(F)ICH	-Pym-F ₂ Phe-(F)ICH
	-Pym-(F)Pyr-(F)ICH	-Pym-(F)Phe-(F)ICH	-Pym-TDZ-(F)ICH
	-Pyr-Phe-(F)ICH	-Pyr-Pym-(F)ICH	-Pyr-Pyr-(F)ICH
15	-Pyr-Diox-(F)ICH	-Pyr-Naf-(F)ICH	-Pyr-F ₂ Phe-(F)ICH
	-Pyr-(F)Pyr-(F)ICH	-Pyr-(F)Phe-(F)ICH	-Pyr-TDZ-(F)ICH
20	-Diox-Phe-(F)ICH	-Diox-Pym-(F)ICH	-Diox-Pyr-(F)ICH
	-Diox-Diox-(F)ICH	-Diox-Naf-(F)ICH	-Diox-F ₂ Phe-(F)ICH
	-Diox-(F)Pyr-(F)ICH	-Diox-(F)Phe-(F)ICH	-Diox-TDZ-(F)ICH
25	-Naf-Phe-(F)ICH	-Naf-Pym-(F)ICH	-Naf-Pyr-(F)ICH
	-Naf-Diox-(F)ICH	-Naf-Naf-(F)ICH	-Naf-F ₂ Phe-(F)ICH
30	-Naf-(F)Pyr-(F)ICH	-Naf-(F)Phe-(F)ICH	-Naf-TDZ-(F)ICH
	-F ₂ Phe-Phe-(F)ICH	-F ₂ Phe-Pym-(F)ICH	-F ₂ Phe-Pyr-(F)ICH
	-F ₂ Phe-Diox-(F)ICH	-F ₂ Phe-Naf-(F)ICH	-F ₂ Phe-F ₂ Phe-(F)ICH
35	-F ₂ Phe-(F)Pyr-(F)ICH	-F ₂ Phe-(F)Phe-(F)ICH	-F ₂ Phe-TDZ-(F)ICH
	-(F)Pyr-Phe-(F)ICH	-(F)Pyr-Pym-(F)ICH	-(F)Pyr-Pyr-(F)ICH
	-(F)Pyr-Diox-(F)ICH	-(F)Pyr-Naf-(F)ICH	-(F)Pyr-F ₂ Phe-(F)ICH
40	-(F)Pyr-(F)Pyr-(F)ICH	-(F)Pyr-(F)Phe-(F)ICH	-(F)Pyr-TDZ-(F)ICH
	-(F)Phe-Phe-(F)ICH	-(F)Phe-Pym-(F)ICH	-(F)Phe-Pyr-(F)ICH
45	-(F)Phe-Diox-(F)ICH	-(F)Phe-Naf-(F)ICH	-(F)Phe-F ₂ Phe-(F)ICH
	-(F)Phe-(F)Pyr-(F)ICH	-(F)Phe-(F)Phe-(F)ICH	-(F)Phe-TDZ-(F)ICH
	-TDZ-Phe-(F)ICH	-TDZ-Pym-(F)ICH	-TDZ-Pyr-(F)ICH
50	-TDZ-Diox-(F)ICH	-TDZ-Naf-(F)ICH	-TDZ-F ₂ Phe-(F)ICH
	-TDZ-(F)Pyr-(F)ICH	-TDZ-(F)Phe-(F)ICH	-TDZ-TDZ-(F)ICH
55	-Phe-(F)ICH	-Pym-(F)ICH	-Pyr-(F)ICH
	-Diox-(F)ICH	-Naf-(F)ICH	-F ₂ Phe-(F)ICH
	-(F)Pyr-(F)ICH	-(F)Phe-(F)ICH	-TDZ-(F)ICH
60	-(F)ICH-Phe-Phe	-(F)ICH-Pym-Phe	-(F)ICH-Pyr-Phe
	-(F)ICH-Diox-Phe	-(F)ICH-Naf-Phe	-(F)ICH-F ₂ Phe-Phe

DE 195 22 145 A1

-(F)ICH-(F)Pyr-Phe	-(F)ICH-(F)Phe-Phe	-(F)ICH-TDZ-Phe
-(F)ICH-Phe-Pym	-(F)ICH-Pym-Pym	-(F)ICH-Pyr-Pym
-(F)ICH-Diox-Pym	-(F)ICH-Naf-Pym	-(F)ICH-F ₂ Phe-Pym
-(F)ICH-(F)Pyr-Pym	-(F)ICH-(F)Phe-Pym	-(F)ICH-TDZ-Pym
-(F)ICH-Phe-Pyr	-(F)ICH-Pym-Pyr	-(F)ICH-Pyr-Pyr
-(F)ICH-Diox-Pyr	-(F)ICH-Naf-Pyr	-(F)ICH-F ₂ Phe-Pyr
-(F)ICH-(F)Pyr-Pyr	-(F)ICH-(F)Phe-Pyr	-(F)ICH-TDZ-Pyr
-(F)ICH-Phe-Diox	-(F)ICH-Pym-Diox	-(F)ICH-Pyr-Diox
-(F)ICH-Diox-Diox	-(F)ICH-Naf-Diox	-(F)ICH-F ₂ Phe-Diox
-(F)ICH-(F)Pyr-Diox	-(F)ICH-(F)Phe-Diox	-(F)ICH-TDZ-Diox
-(F)ICH-Phe-Naf	-(F)ICH-Pym-Naf	-(F)ICH-Pyr-Naf
-(F)ICH-Diox-Naf	-(F)ICH-Naf-Naf	-(F)ICH-F ₂ Phe-Naf
-(F)ICH-(F)Pyr-Naf	-(F)ICH-(F)Phe-Naf	-(F)ICH-TDZ-Naf
-(F)ICH-Phe-F ₂ Phe	-(F)ICH-Pym-F ₂ Phe	-(F)ICH-Pyr-F ₂ Phe
-(F)ICH-Diox-F ₂ Phe	-(F)ICH-Naf-F ₂ Phe	-(F)ICH-F ₂ Phe-F ₂ Phe
-(F)ICH-(F)Pyr-F ₂ Phe	-(F)ICH-(F)Phe-F ₂ Phe	-(F)ICH-TDZ-F ₂ Phe
-(F)ICH-Phe-(F)Pyr	-(F)ICH-Pym-(F)Pyr	-(F)ICH-Pyr-(F)Pyr
-(F)ICH-Diox-(F)Pyr	-(F)ICH-Naf-(F)Pyr	-(F)ICH-F ₂ Phe-(F)Pyr
-(F)ICH-(F)Pyr-(F)Pyr	-(F)ICH-(F)Phe-(F)Pyr	-(F)ICH-TDZ-(F)Pyr
-(F)ICH-Phe-(F)Phe	-(F)ICH-Pym-(F)Phe	-(F)ICH-Pyr-(F)Phe
-(F)ICH-Diox-(F)Phe	-(F)ICH-Naf-(F)Phe	-(F)ICH-F ₂ Phe-(F)Phe
-(F)ICH-(F)Pyr-(F)Phe	-(F)ICH-(F)Phe-(F)Phe	-(F)ICH-TDZ-(F)Phe
-(F)ICH-Phe-TDZ	-(F)ICH-Pym-TDZ	-(F)ICH-Pyr-TDZ
-(F)ICH-Diox-TDZ	-(F)ICH-Naf-TDZ	-(F)ICH-F ₂ Phe-TDZ
-(F)ICH-(F)Pyr-TDZ	-(F)ICH-(F)Phe-TDZ	-(F)ICH-TDZ-TDZ
-(F)ICH-Phe	-(F)ICH-Pym	-(F)ICH-Pyr
-(F)ICH-Diox	-(F)ICH-Naf	-(F)ICH-F ₂ Phe
-(F)ICH-(F)Pyr	-(F)ICH-(F)Phe	-(F)ICH-TDZ
-Phe-(F)ICH-Phe	-Pym-(F)ICH-Phe	-Pyr-(F)ICH-Phe
-Diox-(F)ICH-Phe	-Naf-(F)ICH-Phe	-F ₂ Phe-(F)ICH-Phe
-(F)Pyr-(F)ICH-Phe	-(F)Phe-(F)ICH-Phe	-TDZ-(F)ICH-Phe
-Phe-(F)ICH-Pym	-Pym-(F)ICH-Pym	-Pyr-(F)ICH-Pym

65

	-Diox-(F)ICH-Pym	-Naf-(F)ICH-Pym	-F ₂ Phe-(F)ICH-Pym
	-(F)Pyr-(F)ICH-Pym	-(F)Phe-(F)ICH-Pym	-TDZ-(F)ICH-Pym
5	-Phe-(F)ICH-Pyr	-Pym-(F)ICH-Pyr	-Pyr-(F)ICH-Pyr
	-Diox-(F)ICH-Pyr	-Naf-(F)ICH-Pyr	-F ₂ Phe-(F)ICH-Pyr
10	-(F)Pyr-(F)ICH-Pyr	-(F)Phe-(F)ICH-Pyr	-TDZ-(F)ICH-Pyr
	-Phe-(F)ICH-Diox	-Pym-(F)ICH-Diox	-Pyr-(F)ICH-Diox
	-Diox-(F)ICH-Diox	-Naf-(F)ICH-Diox	-F ₂ Phe-(F)ICH-Diox
15	-(F)Pyr-(F)ICH-Diox	-(F)Phe-(F)ICH-Diox	-TDZ-(F)ICH-Diox
	-Phe-(F)ICH-Naf	-Pym-(F)ICH-Naf	-Pyr-(F)ICH-Naf
20	-Diox-(F)ICH-Naf	-Naf-(F)ICH-Naf	-F ₂ Phe-(F)ICH-Naf
	-(F)Pyr-(F)ICH-Naf	-(F)Phe-(F)ICH-Naf	-TDZ-(F)ICH-Naf
	-Phe-(F)ICH-F ₂ Phe	-Pym-(F)ICH-F ₂ Phe	-Pyr-(F)ICH-F ₂ Phe
25	-Diox-(F)ICH-F ₂ Phe	-Naf-(F)ICH-F ₂ Phe	-F ₂ Phe-(F)ICH-F ₂ Phe
	-(F)Pyr-(F)ICH-F ₂ Phe	-(F)Phe-(F)ICH-F ₂ Phe	-TDZ-(F)ICH-F ₂ Phe
	-Phe-(F)ICH-(F)Pyr	-Pym-(F)ICH-(F)Pyr	-Pyr-(F)ICH-(F)Pyr
30	-Diox-(F)ICH-(F)Pyr	-Naf-(F)ICH-(F)Pyr	-F ₂ Phe-(F)ICH-(F)Pyr
	-(F)Pyr-(F)ICH-(F)Pyr	-(F)Phe-(F)ICH-(F)Pyr	-TDZ-(F)ICH-(F)Pyr
35	-Phe-(F)ICH-(F)Phe	-Pym-(F)ICH-(F)Phe	-Pyr-(F)ICH-(F)Phe
	-Diox-(F)ICH-(F)Phe	-Naf-(F)ICH-(F)Phe	-F ₂ Phe-(F)ICH-(F)Phe
	-(F)Pyr-(F)ICH-(F)Phe	-(F)Phe-(F)ICH-(F)Phe	-TDZ-(F)ICH-(F)Phe
40	-Phe-(F)ICH-TDZ	-Pym-(F)ICH-TDZ	-Pyr-(F)ICH-TDZ
	-Diox-(F)ICH-TDZ	-Naf-(F)ICH-TDZ	-F ₂ Phe-(F)ICH-TDZ
45	-(F)Pyr-(F)ICH-TDZ	-(F)Phe-(F)ICH-TDZ	-TDZ-(F)ICH-TDZ

wobei die Abkürzungen

50 (F)ICH = 7,8-Difluor-1,2,3,4-tetrahydronaphthalin-2,6-diyI,

Phe = 1,4-Phenyl,

Pyr = Pyridin-2,5-diyI,

Pym = Pyridin-2,5-diyI,

Diox = 1,3-Dioxan-2,5-diyI,

Naf = Naphthalin-2,6-diyI,

F₂ = Difluorbenzol-1,6-diyI,

(F)Pyr = Fluorpyridin-2,5-diyI und

TDZ = (1,3,4)-Thiadiazol-2,5-diyI

60 bedeuten und M¹, M⁶, R¹, R² die in der Formel (I) angegebenen Bedeutungen haben.

Die Herstellung der erfundungsgemäßen Verbindungen erfolgt nach an sich literaturbekannten Methoden, wie sie in Standardwerken zur Organischen Synthese, z. B. Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie, Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart, beschrieben werden.

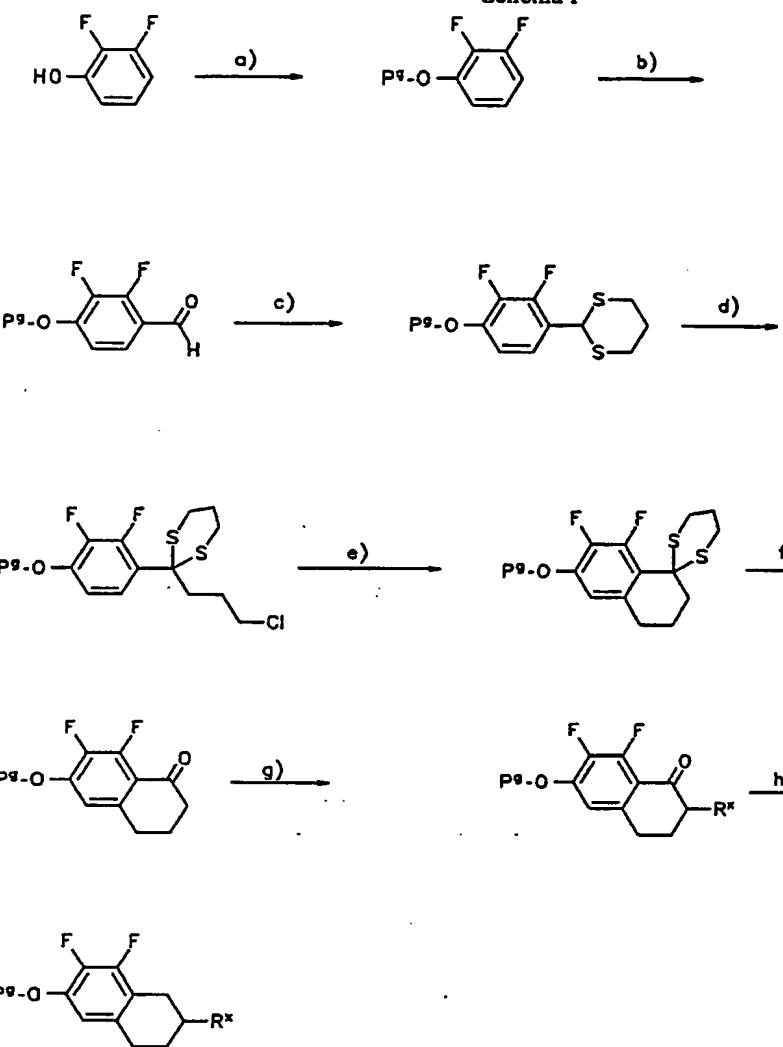
Die Herstellung erfolgt dabei unter Reaktionsbedingungen, die für die genannten Umsetzungen bekannt und geeignet sind. Dabei kann auch von an sich bekannten, hier nicht näher erwähnten Varianten Gebrauch machen.

Die Ausgangsstoffe können gewünschtenfalls auch *in situ* gebildet werden, und zwar derart, daß man sie aus dem Reaktionsgemisch nicht isoliert, sondern sofort weiter zu den Verbindungen der Formel (I) umsetzt.

Beispielhaft ist in Schema 1 ein Syntheseweg zu Verbindungen der Formel (I) angegeben, wobei auch andere

Verfahren denkbar und möglich sind.

Schema 1



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Die Gruppe P^g ist gleich der Gruppierung R¹(-M¹)_a(-A¹)_b(-M²)_c(-A²)_d(-M³)_e oder eine geeignete, gegebenenfalls geschützte Vorstufe hiervon, die in späteren Schritten nach an sich bekannten, dem Fachmann

geläufigen Methoden in diese Gruppierung überführt werden kann.

Beispielsweise kann P^g ein Perfluoralkylsulfonat sein, wobei dann durch Kupplung mit beispielsweise einer entsprechenden Boronsäure die Gruppierung R¹(-M¹)(-A¹)_b(-M²)(-A²)_d(-M³)_e eingeführt wird.

R^x ist gleich der Gruppierung (-M⁴)(-A³)_g(-M⁵)(-A⁴)_h(-M⁶)_k-R² oder eine geeignete gegebenenfalls, geschützte Vorstufe hiervon, die in späteren Schritten nach an sich bekannten, dem Fachmann geläufigen Methoden in diese Gruppierung überführt werden kann.

Die Synthese des Restes R¹(-M¹)(-A¹)_b(-M²)(-A²)_d(-M³)_e bzw. (-M⁴)(-A³)_g(-M⁵)(-A⁴)_h(-M⁶)_kR² erfolgt nach an sich bekannten, dem Fachmann geläufigen Methoden.

Die Herstellung erfolgt dabei unter Reaktionsbedingungen, die für die genannten Umsetzungen bekannt und geeignet sind. Dabei kann auch von an sich bekannten, hier nicht näher erwähnten Varianten Gebrauch machen.

Beispielsweise sei verwiesen auf DE-A 23 44 732, 24 50 088, 24 29 093, 25 02 94, 26 36 684, 27 01 591 und 27 52 975 für Verbindungen mit 1,4-Cyclohexylen und 1,4-Phenylen-Gruppen; DE-A 26 41 724 für Verbindungen mit Pyrimidin-2,5-diyl-Gruppen; DE-A 40 26 223 und EP-A 03 91 203 für Verbindungen mit Pyridin-2,5-diyl-Gruppen; DE-A 32 31 462 für Verbindungen mit Pyridazin-3,6-diyl-Gruppen; EP-A 309 514 für Verbindungen mit (1,3,4)-Thiadiazol-2,5-diyl-Gruppen; WO-A 92/16500 für Naphthalin-2,6-diyl-Gruppen; DE-A 37 10 890 für Bicyclo[2.2.2]octan-1,4-diyl-Gruppen; K. Seto et al., Journal of the Chemical Society, Chemical Communications 1988, 56 für Dioxoborinan-2,5-diyl-Gruppen.

Die Herstellung disubstituierter Pyridine, disubstituierter Pyrazine, disubstituierter Pyrimidine und disubstituierter Pyridazine findet sich beispielsweise auch in den entsprechenden Bänden der Serie "The Chemistry of Heterocyclic Compounds" von A. Weissberger und E.C. Taylor (Herausgeber).

Dioxaderivate werden zweckmäßig durch Reaktion eines entsprechenden Aldehyds (oder eines seiner reaktionsfähigen Derivate) mit einem entsprechenden 1,3-Diol (oder einem seiner reaktionsfähigen Derivate) hergestellt, vorzugsweise in Gegenwart eines inerten Lösungsmittels, wie Benzol oder Toluol, und/oder eines Katalysators, z. B. einer starken Säure, wie Schwefelsäure, Benzol- oder p-Toluolsulfinsäure, bei Temperaturen zwischen etwa 20°C und etwa 150°C, vorzugsweise zwischen 80°C und 120°C. Als reaktionsfähige Derivate der Ausgangsstoffe eignen sich in erster Linie Acetale.

Die genannten Aldehyde und 1,3-Diole sowie ihre reaktionsfähigen Derivate sind zum Teil bekannt, zum Teil können sie ohne Schwierigkeiten nach Standardverfahren der Organischen Chemie aus literaturbekannten Verbindungen hergestellt werden. Beispielsweise sind die Aldehyde durch Oxydation entsprechender Alkohole oder durch Reduktion von Nitriten oder entsprechenden Carbonsäuren oder ihrer Derivate, die Diole durch Reduktion entsprechender Diester erhältlich.

Verbindungen, worin ein aromatischer Ring durch mindestens ein F-Atom substituiert ist, können auch aus den entsprechenden Diazoniumsalzen durch Austausch der Diazoniumgruppe gegen ein Fluoratom, z. B. nach den Methoden von Balz und Schiemann, erhalten werden.

Was die Verknüpfung der Ringsysteme miteinander angeht, sei verwiesen beispielsweise auf: N. Miyaura, T. Yanagai und A. Suzuki in Synthetic Communications 11 (1981) 513–519; DE-C 39 30 663; M.J. Sharp, W. Cheng, V. Snieckus in Tetrahedron Letters 28 (1987) 5093; G.W. Gray in J. Chem. Soc. Perkin Trans II 1989, 2041 und Mol. Cryst. Liq. Cryst. 172 (1989) 165, 204 (1991) 43 und 91; EP-A 0 449 015; WO-A 89/12039; WO-A 89/03821; EP-A 0 354 434 für die direkte Verknüpfung von Aromaten und Heteroaromaten; DE-A 32 01 721 für Verbindungen mit -CH₂CH₂-Brückengliedern und Koji Seto et al. in Liquid Crystals 8 (1990) 861–870 für Verbindungen mit -C≡C-Brückengliedern.

Ester der Formel (I) können auch durch Veresterung entsprechender Carbonsäuren (oder ihrer reaktionsfähigen Derivate) mit Alkoholen bzw. Phenolen (oder ihren reaktionsfähigen Derivaten) oder nach der DCC-Methode (DCC = Dicyclohexylcarbodiimid) erhalten werden.

Die entsprechenden Carbonsäuren und Alkohole bzw. Phenole sind bekannt und können in Analogie zu bekannten Verfahren hergestellt werden.

Als reaktionsfähige Derivate der genannten Carbonsäuren eignen sich insbesondere die Säurehalogenide, vor allem die Chloride und Bromide, ferner die Anhydride, z. B. auch gemischte Anhydride, Azide oder Ester, insbesondere Alkylester mit 1–4 C-Atomen in der Alkylgruppe.

Als reaktionsfähige Derivate der genannten Alkohole bzw. Phenole kommen insbesondere die entsprechenden Metallalkoholate bzw. Phenolate, vorzugsweise eines Alkalimetalls, wie Natrium oder Kalium, in Betracht.

Die Veresterung wird vorteilhaft in Gegenwart eines inerten Lösungsmittels durchgeführt. Gut geeignet sind insbesondere Ether, wie Diethylether, Di-n-butylether, THF, Dioxan oder Anisol, Ketone, wie Aceton, Butanon oder Cyclohexanon, Amide, wie DMF oder Phosphorsäurehexamethyltriamid, Kohlenwasserstoffe, wie Benzol, Toluol oder Xylol, Halogenkohlenwasserstoffe, wie Tetrachlorkohlenstoff, Dichlormethan oder Tetrachlorethen und Sulfoxide, wie Dimethylsulfoxid oder Sulfolan.

Ether der Formel (I) sind durch Veretherung entsprechender Hydroxyverbindungen, vorzugsweise entsprechender Phenole, erhältlich, wobei die Hydroxyverbindung zweckmäßig zunächst in ein entsprechendes Metallderivat, z. B. durch Behandeln mit NaH, NaNH₂, NaOH, KOH, Na₂CO₃ oder K₂CO₃ in das entsprechende Alkalimetallalkoholat oder Alkalimetallphenolat übergeführt wird. Dieses kann dann mit dem entsprechenden Alkylhalogenid, Sulfonat oder Dialkylsulfat umgesetzt werden, zweckmäßig in einem inerten Lösungsmittel, wie Aceton, 1,2-Dimethoxyethan, DMF oder Dimethylsulfoxid, oder auch mit einem Überschuß an wäßriger oder wäßrig-alkoholischer NaOH oder KOH bei Temperaturen zwischen etwa 20° und 100°C.

Was die Synthese spezieller Reste R¹ angeht, sei zusätzlich beispielweise verwiesen auf EP-A 0 355 008 für Verbindungen mit siliziumhaltigen Seitenketten und EP-A 0 292 954 und EP-A 0 398 155 für Verbindungen mit Cyclopropylgruppen in der Seitenkette.

Mit der Bereitstellung von Verbindungen der Formel (I) wird ganz allgemein die Palette der flüssigkristallinen Substanzen, die sich unter verschiedenen anwendungstechnischen Gesichtspunkten zur Herstellung flüssigkri-

DE 195 22 145 A1

stalliner Gemische eignen, erheblich verbreitert.

In diesem Zusammenhang besitzen die Verbindungen der Formel (I) einen breiten Anwendungsbereich. In Abhängigkeit von der Auswahl der Substituenten können sie als Basismaterialien dienen, aus denen flüssig kristalline Phasen zum überwiegenden Teil zusammengesetzt sind; es können aber auch Verbindungen der Formel (I) flüssig kristallinen Basismaterialien aus anderen Verbindungsklassen zugesetzt werden, um beispielsweise die dielektrische und/oder optische Anisotropie eines solchen Dielektrikums zu beeinflussen und/oder um dessen Schwellenspannung und/oder dessen Viskosität zu optimieren. 5

Gegenstand der Erfindung ist auch die Verwendung von Verbindungen der Formel (I) in Flüssigkristallmischungen, vorzugsweise ferroelektrischen und nematischen, insbesondere ferroelektrischen. 10

Weiterhin Gegenstand der Erfindung sind Flüssigkristallmischungen, vorzugsweise ferroelektrische und nematische, insbesondere ferroelektrische, enthaltend eine oder mehrere Verbindungen der Formel (I). 15

Die erfindungsgemäßen Flüssigkristallmischungen enthalten im allgemeinen 2 bis 35, vorzugsweise 2 bis 25, besonders bevorzugt 2 bis 20 Komponenten.

Sie enthalten im allgemeinen 0,01 bis 80 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 60 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 bis 30 Gew.-%, an einer oder mehreren, vorzugsweise 1 bis 10, besonders bevorzugt 1 bis 5, ganz besonders bevorzugt 1 bis 3, der erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I). 15

Weitere Komponenten von Flüssigkristallmischungen, die erfindungsgemäße Verbindungen der Formel (I) enthalten, werden vorzugsweise ausgewählt aus den bekannten Verbindungen mit smektischen und/oder nematischen und/oder cholesterischen Phasen. Dazu gehören z. B.: 20

- Derivate des Phenylpyrimidins, wie beispielsweise in WO 86/06401, US-A 4 874 542 beschrieben,
- metasubstituierte Sechsringaromaten, wie beispielsweise in EP-A 0 578 054 beschrieben,
- Siliziumverbindungen, wie beispielsweise in EP-A O 355 008 beschrieben,
- mesogene Verbindungen mit nur einer Seitenkette, wie beispielsweise in EP-A 0 541 081 beschrieben,
- Hydrochinonderivate, wie beispielsweise in EP-A 0 603 786 beschrieben,
- Pyridylpyrimidine, wie beispielsweise in WO 92/12974 beschrieben, 25
- Phenylbenzoate, wie beispielsweise bei P. Keller, Ferroelectrics 58 (1984), 3 und J. W. Goodby et al., Liquid Crystals and Ordered Fluids, Bd. 4, New York 1984 beschrieben und
- Thiadiazole, wie beispielsweise in EP-A 0 309 514 beschrieben.

Als chirale, nicht racemische Dotierstoffe kommen beispielsweise in Frage:

- optisch aktive Phenylbenzoate, wie beispielsweise bei P. Keller, Ferroelectrics 58 (1984), 3 und J. W. Goodby et al., Liquid Crystals and Ordered Fluids, Bd. 4, New York 1984 beschrieben,
- optisch aktive Oxiranether, wie beispielsweise in EP-A 0 263 437 und WO-A 93/13093 beschrieben, 35
- optisch aktive Oxiranester, wie beispielsweise in EP-A 0 292 954 beschrieben,
- optisch aktive Dioxolanether, wie beispielsweise in EP-A 0 351 746 beschrieben,
- optisch aktive Dioxolanester, wie beispielsweise in EP-A 0 361 272 beschrieben,
- optisch aktive Tetrahydrofuran-2-carbonsäureester, wie beispielsweise in EP-A 0 355 561 beschrieben, und 40
- optisch aktive 2-Fluoralkylether, wie beispielsweise in EP-A 0 237 007 und US-A 5,051,506 beschrieben.

Die Mischungen wiederum können Anwendung finden in elektrooptischen oder vollständig optischen Elementen, z. B. Anzeigeelementen, Schaltelementen, Lichtmodulatoren, Elementen zur Bildbearbeitung und/oder Signalverarbeitung oder allgemein im Bereich der nichtlinearen Optik. 45

Flüssigkristalline Mischungen, die Verbindungen der allgemeinen Formel (I) enthalten, sind besonders für die Verwendung in elektrooptischen Schalt- und Anzeigevorrichtungen (Displays) geeignet. Diese Displays sind üblicherweise so aufgebaut, daß eine Flüssigkristallschicht beiderseitig von Schichten eingeschlossen ist, die üblicherweise, in dieser Reihenfolge ausgehend von der LC-Schicht, mindestens eine Orientierungsschicht, Elektroden und eine Begrenzungsscheibe (z. B. aus Glas) sind. Darüberhinaus enthalten sie Abstandshalter, Kleberahmen, Polarisatoren sowie für Farbdisplays dünne Farbfilterschichten. Weitere mögliche Komponenten sind Antireflex-, Passivierungs-, Ausgleichs- und Sperrsichten sowie elektrisch-nichtlineare Elemente, wie Dünnenschichttransistoren (TFT) und Metall-Isolator-Metall-(MIM)-Elemente. Im Detail ist der Aufbau von Flüssigkristalldisplays bereits in einschlägigen Monographien beschrieben (siehe z. B. E. Kaneko, "Liquid Crystal TV Displays: Principles and Applications of Liquid Crystal Displays", KTK Scientific Publishers 1987).

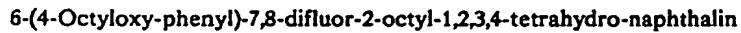
Ferner sind die Mischungen für Feldbehandlung, d. h. zum Betrieb in der Quasi-Bookshelf-Geometrie (QBG) (siehe z. B. H. Rieger et al., SID 91 Digest (Anaheim) 1991, 396) geeignet. 55

Ebenso sind die erfindungsgemäßen Mischungen geeignet für die Verwendung in ferroelektrischen Flüssigkristallanzeigen, die auf Nutzung des DHF-Effekts oder des PSFLCD-Effekts (Pitch Stabilized Ferroelectric Liquid Crystal Display, auch SBF = Short Pitch Bistable Ferroelectric Effect genannt) beruhen. 60

Daneben können die Verbindungen der Formel (I) auch als Komponenten von antiferroelektrischen Flüssigkristallmischungen Verwendung finden.

Die Erfindung wird durch die Beispiele näher erläutert, ohne sie darauf beschränken zu wollen.

Beispiel 1



- 10 mmol 4-(3,4-Difluor-6-octyl-5,6,7,8-tetrahydro-naphthalin-2-yl)-phenol werden in 50 ml DMF gelöst und mit 11 mmol Natriumhydrid versetzt. Nach 30 Minuten Rühren tropft man 11 mmol (2,13 g) 1-Octylbromid zu, röhrt noch 140 Minuten bei 60°C und gießt in Wasser. Das Gemisch wird mit Dichlormethan extrahiert, die vereinigten organischen Phasen werden getrocknet, das Solvens im Vakuum entfernt und der Rückstand an Kieselgel chromatographiert. Man erhält 8 mmol 6-(4-Octyloxy-phenyl)-7,8-difluor-2-octyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin.
- 5 Analog Beispiel 1 lassen sich weitere Halogenide mit 4-(3,4-Difluor-6-octyl-5,6,7,8-tetrahydro-naphthalin-2-yl)-phenol umsetzen.

10

Beispiel 2**2-(3,4-Difluor-6-octyl-5,6,7,8-tetrahydronaphthalin-2-yl)-5-octyloxy-pyrimidin**

- 15 10 mmol 2-(3,4-Difluor-6-octyl-5,6,7,8-tetrahydronaphthalin-2-yl)-pyrimidin-5-ol werden in 50 ml DMF gelöst und mit 11 mmol Natriumhydrid versetzt. Nach 30 Minuten Rühren tropft man 11 mmol 1-Octylbromid zu, röhrt noch 140 Minuten bei 60°C und gießt in Wasser. Das Gemisch wird mit Dichlormethan extrahiert, die vereinigten organischen Phasen werden getrocknet, das Solvens im Vakuum entfernt und der Rückstand an Kieselgel chromatographiert. Man erhält 7,48 mmol 2-(3,4-Difluor-6-octyl-5,6,7,8-tetrahydronaphthalin-2-yl)-5-octyloxypyrimidin.
- 20 Analog Beispiel 2 lassen sich weitere Halogenide mit 2-(3,4-Difluor-6-octyl-5,6,7,8-tetrahydronaphthalin-2-yl)-pyrimidin-5-ol umsetzen.

Beispiel 3**5-(6-Octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin-2-yl)-2-hexylpyridin**

- 25 10 mmol 3,4-Difluor-6-(6-hexyl-pyridin-3-yl)-5,6,7,8-tetrahydronaphthalin-2-ol werden in 50 ml DMF gelöst und mit 11 mmol Natriumhydrid versetzt. Nach 30 Minuten Rühren tropft man 11 mmol 1-Octylbromid zu, röhrt noch 140 Minuten bei 60°C und gießt in Wasser. Das Gemisch wird mit Dichlormethan extrahiert, die vereinigten organischen Phasen werden getrocknet, das Solvens im Vakuum entfernt und der Rückstand an Kieselgel chromatographiert. Man erhält 9 mmol 5-(6-Octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin-2-yl)-2-hexylpyridin.

30 Analog Beispiel 3 lassen sich weitere Halogenide mit 3,4-Difluor-6-(6-hexylpyridin-3-yl)-5,6,7,8-tetrahydro-naphthalin-2-ol umsetzen.

35

Beispiel 4**6-(4-Hexyloxy-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin**

40

Beispiel 5**6-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin**

45

Beispiel 6**6-(5-Hexyloxy-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin**

50

Beispiel 7**6-(3-Hexyloxy-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin**

55

Beispiel 8**6-(4-Hexyloxy-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin**

60

Beispiel 9**6-(4-[5-Methylheptyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin**

65

Beispiel 10**6-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin****Beispiel 11****6-(5-[5-Methylheptyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin**

DE 195 22 145 A1

Beispiel 12

6-(3-[5-Methylheptyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 13

5

6-(4-[5-Methylheptyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 14

10

6-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 15

15

6-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 16

20

6-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 17

25

6-(3-[6-Cyclopropylhexyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 18

30

6-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 19

35

6-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 20

40

6-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 21

45

6-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 22

50

6-(3-[5,5-dimethylsila]octyl-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 23

55

6-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 24

60

6-(4-[1-Heptansäureester]-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 25

65

6-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 26

70

6-(5-[1-Heptansäureester]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 27

75

6-(3-[1-Heptansäureester]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 28

80

6-(4-[1-Heptansäureester]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

DE 195 22 145 A1

Beispiel 29

6-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5 Beispiel 30

6-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10 Beispiel 31

6-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15 Beispiel 32

15 6-(3-[4-Oxa-nonyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20 Beispiel 33

20 6-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25 Beispiel 34

6-(4-[6-Oxa-dodecyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30 Beispiel 35

30 6-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35 Beispiel 36

35 6-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40 Beispiel 37

40 6-(3-[6-Oxa-dodecyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45 Beispiel 38

45 6-(4-[6-Oxa-dodecyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50 Beispiel 39

50 6-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55 Beispiel 40

55 6-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60 Beispiel 41

60 6-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65 Beispiel 42

65 6-(3-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

70 Beispiel 43

70 6-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

75 Beispiel 44

75 6-(4-[9-Cyclopropylnonyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

80 Beispiel 45

80 6-(5-[9-Cyclopropylnonyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

DE 195 22 145 A1

Beispiel 46

6-(5-[9-Cyclopropylnonyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 47

5

6-(3-[9-Cyclopropylnonyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 48

10

6-(4-[9-Cyclopropylnonyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 49

15

6-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 50

20

6-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 51

25

6-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 52

30

6-(3-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 53

35

6-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 54

40

6-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 55

50

6-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 56

55

6-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 57

60

6-(3-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 58

65

6-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 59

70

6-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

75

Beispiel 60

80

6-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

85

Beispiel 61

90

6-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

95

Beispiel 62

100

6-(3-[2-Chloro-hexyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 63

6-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5 Beispiel 64

6-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10 Beispiel 65

6-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15 Beispiel 66

6-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20 Beispiel 67

6-(3-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25 Beispiel 68

6-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-nonyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphtha-
lin

30 Beispiel 69

6-(4-Hexyloxy-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35 Beispiel 70

6-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40 Beispiel 71

6-(5-Hexyloxy-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45 Beispiel 72

6-(3-Hexyloxy-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50 Beispiel 73

6-(4-Hexyloxy-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55 Beispiel 74

6-(4-[5-Methylheptyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60 Beispiel 75

6-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65 Beispiel 76

6-(5-[5-Methylheptyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

70 Beispiel 77

6-(3-[5-Methylheptyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphtha-
lin

75 Beispiel 78

6-(4-[5-Methylheptyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naph-
thalin

DE 195 22 145 A1

Beispiel 79

6-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 80

5

6-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 81

10

6-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 82

15

6-(3-[6-Cyclopropylhexyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 83

20

6-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 84

25

6-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 85

30

6-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 86

35

6-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 87

40

6-(3-[5,5-dimethylsila]octyl-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 88

45

6-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 89

50

6-(4-[1Heptansäureester]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 90

55

6-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 91

60

6-(5-[1Heptansäureester]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 92

65

6-(3-[1-Heptansäureester]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

DE 195 22 145 A1

Beispiel 93

6-(4-[1-Heptansäureester]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 94

6-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 95

6-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 96

6-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 97

6-(3-[4-Oxa-nonyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 98

25 6-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 99

30 6-(4-[6-Oxa-dodecyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 100

35 6-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 101

6-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 102

6-(3-[6-Oxa-dodecyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 103

6-(4-[6-Oxa-dodecyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 104

6-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 105

6-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 106

6-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 107

6-(3-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

DE 195 22 145 A1

Beispiel 108

6-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 109

6-(4-[Cyclopropylonyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 110

6-(5-[9-Cyclopropylonyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 111

6-(5-[9-Cyclopropylonyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 112

6-(3-[9-Cyclopropylonyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 113

6-(4-[9-Cyclopropylonyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 114

6-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 115

6-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 116

6-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 117

6-(3-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 118

6-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 119

6-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 120

6-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 121

6-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 122

6-(3-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 123

6-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 124

6-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 125

6-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 126

6-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 127

6-(3-[2-Chloro-hexyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 128

6-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 129

6-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 130

6-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 131

6-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 132

6-(3-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 133

6-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9,9-dimethylsila]tetradecyl-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 134

6-(4-Hexyloxy-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 135

6-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

DE 195 22 145 A1

Beispiel 136

6-(5-Hexyloxy-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 137

5

6-(3-Hexyloxy-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 138

10

6-(4-Hexyloxy-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 139

10

6-(4-[5-Methylheptyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 140

6-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 141

6-(5-[5-Methylheptyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 142

6-(3-[5-Methylheptyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 143

30

6-(4-[5-Methylheptyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 144

6-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopipynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 145

6-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopipynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 146

6-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopipynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 147

6-(3-[6-Cyclopropylhexyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopipynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 148

50

6-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopipynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 149

55

6-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopipynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 150

60

6-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopipynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 151

6-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopipynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 152

5 6-(3-[5,5-dimethylsila]octyl-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphtha-

lin

Beispiel 153

10 6-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphtha-

lin

Beispiel 154

15 6-(4-[1Heptansäureester]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 155

20 6-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 156

25 6-(5-[1-Heptansäureester]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 157

30 6-(3-[1-Heptansäureester]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 158

35 6-(4-[1-Heptansäureester]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphtha-

lin

Beispiel 159

40 6-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 160

45 6-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 161

50 6-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 162

55 6-(3-[4-Oxa-nonyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 163

60 6-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 164

65 6-(4-[6-Oxa-dodecyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 165

70 6-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 166

75 6-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 167

80 6-(3-[6-Oxa-dodecyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 168

6-(4-[6-Oxa-dodecyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 169

5

6-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 170

10

6-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 171

15

6-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 172

20

6-(3-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 173

25

6-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 174

30

6-(4-Cyclopropynonyl)-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 175

35

6-(5-Cyclopropynonyl)-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 176

40

6-(5-Cyclopropynonyl)-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 177

45

6-(3-Cyclopropynonyl)-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 178

50

6-(4-Cyclopropynonyl)-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 179

55

6-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 180

60

6-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 181

65

6-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 182

70

6-(3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy)-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropynonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 183

5 6-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 184

10 6-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 185

15 6-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 186

20 6-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 187

25 6-(3-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 188

30 6-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 189

35 6-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 190

40 6-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 191

45 6-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 192

50 6-(3-[2-Chloro-hexyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 193

55 6-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 194

60 6-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 195

65 6-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 196

70 6-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 197

75 6-(3-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

DE 195 22 145 A1

Beispiel 198

6-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[9-cyclopropylnonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 199

6-(4-Hexyloxy-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 200

6-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 201

6-(5-Hexyloxy-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 202

6-(3-Hexyloxy-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 203

6-(4-Hexyloxy-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 204

6-(4-[5-Methylheptyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 205

6-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 206

6-(5-[5-Methylheptyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 207

6-(3-[5-Methylheptyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 208

6-(4-[5-Methylheptyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 209

6-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 210

6-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 211

6-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 212

6-(3-[6-Cyclopropylhexyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

70

Beispiel 213

6-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

75

Beispiel 214

6-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 215

6-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 216

6-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 217

6-(3-[5,5-dimethylsila]octyl-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 218

6-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 219

6-(4-[1-Heptansäureester]-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 220

6-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 221

6-(5-[1-Heptansäureester]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 222

6-(3-[1-Heptansäureester]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 223

6-(4-[1-Heptansäureester]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 224

6-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 225

6-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 226

6-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 227

6-(3-[4-Oxa-nonyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 228

6-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

70

Beispiel 229

6-(4-[6-Oxa-dodecyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

75

Beispiel 230

6-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

80

Beispiel 231

6-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 232

6-(3-[6-Oxa-dodecyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 233

5

6-(4-[6-Oxa-dodecyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 234

10

6-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 235

15

6-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 236

20

6-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 237

25

6-(3-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 238

30

6-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 239

35

6-(4-Cyclopropynonyl)-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 240

40

6-(5-Cyclopropynonyl)-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 241

45

6-(5-Cyclopropynonyl)-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 242

50

6-(3-Cyclopropynonyl)-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 243

55

6-(4-Cyclopropynonyl)-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 244

60

6-(4-Hexyloxiran-2-ylmethoxy)-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 245

65

6-(5-Hexyloxiran-2-ylmethoxy)-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 246

70

6-(5-Hexyloxiran-2-ylmethoxy)-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 247

75

6-(3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy)-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 248

6-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 249

6-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 250

6-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 251

6-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 252

6-(3-[2,3-Chloro-fluor-hept-loxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 253

25

6-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 254

30

6-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 255

35

6-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 256

40

6-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 257

45

6-(3-[2-Chloro-hexyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 258

50

6-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 259

55

6-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 260

60

6-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 261

65

6-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 262

70

6-(3-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

DE 195 22 145 A1

Beispiel 263

6-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[6-oxa-undecyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 264

6-(4-Hexyloxy-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 265

6-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 266

6-(5-Hexyloxy-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 267

6-(3-Hexyloxy-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 268

6-(4-Hexyloxy-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 269

6-(4-[5-Methylheptyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 270

6-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 271

6-(5-[5-Methylheptyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 272

6-(3-[5-Methylheptyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 273

6-(4-[5-Methylheptyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 274

6-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 275

6-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 276

6-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

70

Beispiel 277

6-(3-[6-Cyclopropylhexyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

75

Beispiel 278

6-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 279

6-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5 Beispiel 280

6-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10 Beispiel 281

6-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15 Beispiel 282

6-(3-[5,5-dimethylsila]octyl-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 283

20 6-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 284

25 6-(4-[1-Heptansäureester]-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 285

30 6-(5-[1Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 286

6-(5-[1-Heptansäureester]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35 Beispiel 287

6-(3-[1-Heptansäureester]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40 Beispiel 288

6-(4-[1-Heptansäureester]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45 Beispiel 289

6-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 290

50 6-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 291

55 6-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 292

60 6-(3-[4-Oxa-nonyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 293

6-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65 Beispiel 294

6-(4-[6-Oxa-dodecyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

DE 195 22 145 A1

Beispiel 295

6-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 296

5

6-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 297

10

6-(3-[6-Oxa-dodecyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 298

15

6-(4-[6-Oxa-dodecyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 299

20

6-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 300

25

6-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 301

25

6-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 302

30

6-(3-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 303

35

6-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 304

40

6-(4-[9-Cyclopropynonyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 305

45

6-(5-[9-Cyclopropynonyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 306

50

6-(5-[9-Cyclopropynonyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 307

55

6-(3-[9-Cyclopropynonyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 308

60

6-(4-[9-Cyclopropynonyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 309

65

6-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 310

6-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 311

6-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 312

6-(3-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 313

6-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 314

6-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 315

6-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 316

6-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 317

6-(3-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 318

6-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 319

6-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 320

6-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 321

6-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 322

6-(3-[2-Chloro-hexyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 323

6-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 324

6-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 325

6-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 326

6-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 327

6-(3-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 328

6-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[perfluor-1H,1H-nonyl]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 329

6-(4-Hexyloxy-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 330

6-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 331

6-(5-Hexyloxy-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 332

6-(3-Hexyloxy-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 333

6-(4-Hexyloxy-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 334

6-(4-[5-Methylheptyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 335

6-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 336

6-(5-[5-Methylheptyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 337

6-(3-[5-Methylheptyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 338

6-(4-[5-Methylheptyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

70

Beispiel 339

6-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

DE 195 22 145 A1

Beispiele 340

6-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5 Beispiel 341

6-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10 Beispiel 342

6-(3-[6-Cyclopropylhexyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15 Beispiel 343

6-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20 Beispiel 344

6-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 345

25 6-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 346

30 6-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 347

35 6-(3-[5,5-dimethylsila]octyl-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 348

40 6-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 349

45 6-(4-[1-Heptansäureester]-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 350

50 6-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 351

55 6-(5-[1-Heptansäureester]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 352

60 6-(3-[1-Heptansäureester]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 353

65 6-(4-[1-Heptansäureester]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 354

6-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 355

70 6-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 356

6-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 357

5

6-(3-[4-Oxa-nonyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 358

10

6-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 359

15

6-(4-[6-Oxa-dodecyl]-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 360

15

6-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 361

6-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 362

6-(3-[6-Oxa-dodecyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 363

6-(4-[6-Oxa-dodecyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 364

6-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 365

6-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 366

6-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 367

6-(3-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 368

6-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 369

6-(4-Cyclopropylnonyl)-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 370

60

6-(5-Cyclopropylnonyl)-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 371

65

6-(5-Cyclopropylnonyl)-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 372

6-(3-[9-Cyclopropylonyl]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 373

6-(4-[9-Cyclopropylonyl]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 374

6-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 375

6-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 376

20

6-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 377

25

6-(3-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 378

30

6-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 379

35

6-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 380

40

6-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 381

45

6-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 382

50

6-(3-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 383

55

6-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 384

60

6-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 385

65

6-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 386

70

6-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

DE 195 22 145 A1

Beispiel 387

6-(3-[2-Chloro-hexyloxy]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 388

5

6-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 389

10

6-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 390

15

6-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 391

20

6-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyridin-2-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 392

25

6-(3-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-fluor-pyridin-6-yl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 393

30

6-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-2,3-difluor-phenyl)-7,8-difluor-2-[2-Fluor-octyloxy]-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 394

35

2-(4-Hexyloxy-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 395

40

2-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 396

45

2-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 397

50

2-(3-Hexyloxy-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 398

55

2-(4-Hexyloxy-2,3-difluor-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 399

60

2-(4-[5-Methylheptyl]-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 400

55

2-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 401

65

2-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 402

65

2-(3-[5-Methylheptyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 403

2-(4-[5-Methylheptyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 404

2-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 405

2-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 406

2-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 407

20

2-(3-[6-Cyclopropylhexyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 408

25

2-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 409

30

2-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 410

35

2-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 411

40

2-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 412

45

2-(3-[5,5-dimethylsila]octyl-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 413

50

2-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-2,3-difluor-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 414

2-(4-[1-Heptansäureester]-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 415

55

2-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 416

60

2-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 417

65

2-(3-[1-Heptansäureester]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 418

2-(4-[1-Heptansäureester]-2,3-difluor-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 419

2-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-ptienyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 420

2-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 421

5

2-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 422

10

2-(3-[4-Oxa-nonyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 423

15

2-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 424

15

2-(4-[6-Oxa-dodecy]-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 425

20

2-(5-[6-Oxa-dodecy]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 426

25

2-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 427

30

2-(3-[6-Oxa-dodecyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 428

30

2-(4-[6-Oxa-dodecyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 429

35

2-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 430

40

2-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 431

45

2-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 432

50

2-(3-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 433

2-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 434

2-(4-[9-Cyclopropylnonyl]-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 435

60

2-(5-[9-Cyclopropylnonyl]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 436

65

2-(5-[9-Cyclopropylnonyl]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 437

2-(3-[9-Cyclopropylnonyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 438

2-(4-[9-Cyclopropylnonyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 439

2-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 440

2-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 441

2-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 442

2-(3-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 443

2-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 444

2-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 445

2-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 446

2-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 447

2-(3-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 448

2-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 449

2-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 450

2-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

70

Beispiel 451

2-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

75

Beispiel 452

2-(3-[2-Chloro-hexyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

80

Beispiel 453

2-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 454

2-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 455

5

2-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 456

10

2-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 457

15

2-(3-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 458

15

2-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-2,3-difluor-phenyl)-6-octyloxy-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 459

25

2-(4-Hexyloxy-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 460

30

2-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 461

35

2-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 462

40

2-(3-Hexyloxy-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 463

45

2-(4-Hexyloxy-2,3-difluor-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 464

50

2-(4-[5-Methylheptyl]-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 465

55

2-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 466

60

2-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 467

55

2-(3-[5-Methylheptyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 468

65

2-(4-[5-Methylheptyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 469

65

2-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 470

2-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 471

2-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 472

2-(3-[6-Cyclopropylhexyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 473

2-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 474

2-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 475

2-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 476

2-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 477

2-(3-[5,5-dimethylsila]octyl-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 478

2-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-2,3-difluor-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 479

2-(4-[1-Heptansäureester]-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 480

2-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 481

2-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 482

2-(3-[1-Heptansäureester]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 483

2-(4-[1-Heptansäureester]-2,3-difluor-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 484

2-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 485

2-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 486

2-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 487

2-(3-[4-Oxa-nonyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 488

5

2-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 489

2-(4-[6-Oxa-dodecyl]-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 490

2-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 491

2-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 492

2-(3-[6-Oxa-dodecyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 493

2-(4-[6-Oxa-dodecyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 494

2-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 495

2-(5[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 496

2-(5[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 497

2-(3[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 498

2-(4[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 499

2-(4-Cyclopropylnonyl-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 500

2-(5-Cyclopropylnonyl-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 501

2-(5-Cyclopropylnonyl-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 502

2-(3-Cyclopropylnonyl-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 503

2-(4-[9-Cyclopropylnonyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 504

2-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 505

2-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 506

2-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 507

2-(3-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 508

2-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 509

2-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 510

2-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 511

2-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 512

2-(3-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 513

2-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 514

2-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 515

2-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 516

2-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

70

Beispiel 517

2-(3-[2-Chloro-hexyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

75

Beispiel 518

2-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 519

2-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureesterl-phenyl]-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 520

5

2-(5-[3-propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 521

10

2-(5-[3-propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 522

15

2-(3-[3-propyloxiran-2-carbonsäureester]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 523

20

2-(4-[3-propyloxiran-2-carbonsäureester]-2,3-difluor-phenyl)-6-[2-methylhexyl]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 524

25

2-(4-Hexyloxy-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 525

30

2-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropylctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 526

35

2-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropylctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 527

40

2-(3-Hexyloxy-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[6-cyclopropylctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 528

45

2-(4-Hexyloxy-2,3-difluor-phenyl)-6-[6-cyclopropylctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 529

50

2-(4-[5-Methylheptyl]-phenyl)-6-[6-cyclopropylctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 530

55

2-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropylctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 531

60

2-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropylctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 532

65

2-(3-[5-Methylheptyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[6-cyclopropylctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 533

70

2-(4-[5-Methylheptyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[6-cyclopropylctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 534

75

2-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-phenyl)-6-[6-cyclopropylctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 535

2-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 536

2-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 537

2-(3-[6-Cyclopropylhexyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 538

2-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 539

2-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 540

2-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 541

2-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 542

35 2-(3-[5,5-dimethylsila]octyl-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 543

40 2-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-2,3-difluor-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 544

45 2-(4-[1-Heptansäureester]-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 545

50 2-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 546

55 2-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 547

2-(3-[1-Heptansäureester]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 548

2-(4-[1-Heptansäureester]-2,3-difluor-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 549

2-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 550

2-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 551

5

2-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 552

10

2-(3-[4-Oxa-nonyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 553

15

2-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 554

20

2-(4-[6-Oxa-dodecyl]-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 555

25

2-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 556

30

2-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 557

35

2-(3-[6-Oxa-dodecyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 558

40

2-(4-[6-Oxa-dodecyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 559

45

2-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 560

50

2-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 561

55

2-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 562

55

2-(3-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 563

65

2-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 564

65

2-(4-[9-Cyclopropylonyl]-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 565

65

2-(5-[9-Cyclopropylonyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 566

2-(5-[9-Cyclopropylonyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 567

2-(3-[9-Cyclopropylonyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 568

2-(4-[9-Cyclopropylonyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 569

2-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 570

2-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 571

2-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 572

2-(3-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 573

2-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 574

2-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 575

2-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 576

2-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 577

2-(3-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 578

2-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 579

2-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

DE 195 22 145 A1

Beispiel 580

2-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 581

5

2-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 582

10

2-(3-[2-Chloro-hexyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 583

15

2-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 584

20

2-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 585

25

2-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 586

30

2-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 587

35

2-(3-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 588

40

2-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-2,3-difluor-phenyl)-6-[6-cyclopropyloctyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 589

45

2-(4-Hexyloxy-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 590

50

2-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 591

55

2-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 592

55

2-(3-Hexyloxy-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 593

60

2-(4-Hexyloxy-2,3-difluor-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 594

65

2-(4-[5-Methylheptyl]-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 595

2-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 596

2-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 597

2-(3-[5-Methylheptyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 598

2-(4-[5-Methylheptyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 599

2-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 600

2-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 601

2-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 602

2-(3-[6-Cyclopropylhexyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 603

2-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 604

2-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 605

2-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 606

2-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 607

55 2-(3-[5,5-dimethylsila]octyl-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 608

60 2-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-2,3-difluor-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 609

65 2-(4-[1-Heptansäureester]-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

DE 195 22 145 A1

Beispiel 610

2-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 611

5

2-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 612

10

2-(3-[1-Heptansäureester]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 613

15

2-(4-[1-Heptansäureester]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 614

20

2-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 615

25

2-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 616

30

2-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 617

35

2-(3-[4-Oxa-nonyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 618

40

2-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 619

45

2-(4-[6-Oxa-dodecyl]-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 620

50

2-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 621

55

2-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 622

60

2-(3-[6-Oxa-dodecyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 623

65

2-(4-[6-Oxa-dodecyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 624

70

2-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 625

75

2-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 626

5 2-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naph-

thalin

Beispiel 627

10 2-(3-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-

naphthalin

Beispiel 628

15 2-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-

naphthalin

Beispiel 629

20 2-(4-[9-Cyclopropylnonyl]-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 630

25 2-(5-[9-Cyclopropylnonyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 631

30 2-(5-[9-Cyclopropylnonyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 632

35 2-(3-[9-Cyclopropylnonyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naph-

thalin

Beispiel 633

40 2-(4-[9-Cyclopropylnonyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naph-

thalin

Beispiel 634

45 2-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 635

50 2-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-

naphthalin

Beispiel 636

55 2-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-

naphthalin

Beispiel 637

60 2-(3-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahy-

dro-naphthalin

Beispiel 638

65 2-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-

naphthalin

Beispiel 639

70 2-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 640

75 2-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-

naphthalin

naphthalin

Beispiel 641

2-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 642

2-(3-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 643

2-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 644

2-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 645

2-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 646

2-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 647

2-(3-[2-Chloro-hexyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 648

2-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 649

2-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 650

2-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 651

2-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 652

2-(3-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 653

2-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5,5-dimethylsila]nonyl-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 654

2-(4-Hexyloxy-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 655

2-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 656

2-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 657

2-(3-Hexyloxy-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 658

2-(4-Hexyloxy-2,3-difluor-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 659

2-(4-[5-Methylheptyl]-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 660

2-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 661

2-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 662

2-(3-[5-Methylheptyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 663

2-(4-[5-Methylheptyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 664

2-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 665

2-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 666

2-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 667

2-(3-[6-Cyclopropylhexyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 668

2-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 669

2-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 670

2-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 671

2-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 672

5

2-(3-[5,5-dimethylsila]octyl-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 673

10

2-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-2,3-difluor-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 674

15

2-(4-[1-Heptansäureester]-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 675

20

2-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 676

25

2-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 677

30

2-(3-[1-Heptansäureester]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 678

35

2-(4-[1-Heptansäureester]-2,3-difluor-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 679

40

2-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 680

45

2-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 681

50

2-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 682

55

2-(3-[4-Oxa-nonyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 683

60

2-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 684

65

2-(4-[6-Oxa-dodecyl]-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 685

70

2-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 686

75

2-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 687

2-(3-[6-Oxa-dodecyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 688

2-(4-[6-Oxa-dodecyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 689

2-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 690

2-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naph-

20

Beispiel 691

2-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naph-

25

Beispiel 692

2-(3-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-

30

Beispiel 693

2-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-

35

Beispiel 694

2-(4-[9-Cyclopropylonyl]-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 695

2-(5-[9-Cyclopropylonyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 696

2-(5-[9-Cyclopropylonyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 697

2-(3-[9-Cyclopropylonyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphtha-

55

Beispiel 698

2-(4-[9-Cyclopropylonyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 699

2-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 700

2-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naph-

Beispiel 701

2-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naph-

Beispiel 702

2-(3-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 703

2-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 704

2-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 705

2-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 706

2-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 707

2-(3-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 708

2-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 709

2-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 710

2-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 711

2-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 712

2-(3-[2-Chloro-hexyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 713

2-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 714

2-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 715

2-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

70

Beispiel 716

2-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 717

5 2-(3-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 718

10 2-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-2,3-difluor-phenyl)-6-[1-hexansäureester]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 719

15 2-(4-Hexyloxy-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 720

20 2-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 721

25 2-(5-Hexyloxy-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 722

30 2-(3-Hexyloxy-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 723

35 2-(4-Hexyloxy-2,3-difluor-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 724

40 2-(4-[5-Methylheptyl]-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 725

45 2-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 726

50 2-(5-[5-Methylheptyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 727

55 2-(3-[5-Methylheptyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 728

60 2-(4-[5-Methylheptyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 729

65 2-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 730

70 2-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 731

75 2-(5-[6-Cyclopropylhexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 732

80 2-(3-[6-Cyclopropylhexyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 733

2-(4-[6-Cyclopropylhexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 734

5

2-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 735

10

2-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 736

15

2-(5-[5,5-dimethylsila]octyl-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 737

20

2-(3-[5,5-dimethylsila]octyl-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 739

25

2-(4-[5,5-dimethylsila]octyl-2,3-difluor-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 740

30

2-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 741

35

2-(5-[1-Heptansäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 742

40

2-(3-[1-Heptansäureester]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 743

45

2-(4-[1-Heptansäureester]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 744

50

2-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 745

55

2-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 746

60

2-(5-[4-Oxa-nonyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 747

65

2-(3-[4-Oxa-nonyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 748

70

2-(4-[4-Oxa-nonyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 749

75

2-(4-[6-Oxa-dodecyl]-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 750

2-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 751

2-(5-[6-Oxa-dodecyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 752

2-(3-[6-Oxa-dodecyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 753

2-(4-[6-Oxa-dodecyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 754

2-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 755

2-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 756

2-(5-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 757

2-(3-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 758

2-(4-[Perfluor-1H,1H-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 759

2-(4-[9-Cyclopropylnonyl]-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 760

2-(5-[9-Cyclopropylnonyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 761

2-(5-[9-Cyclopropylnonyl]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 762

2-(3-[9-Cyclopropylnonyl]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 763

2-(4-[9-Cyclopropylnonyl]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 764

2-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 765

2-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 766

2-(5-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

5

Beispiel 767

2-(3-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

10

Beispiel 768

2-(4-[3-Hexyloxiran-2-ylmethoxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

15

Beispiel 769

727-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

20

Beispiel 770

2-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

25

Beispiel 771

2-(5-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 772

2-(3-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

30

Beispiel 773

2-(4-[2,3-Chloro-fluor-heptyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

35

Beispiel 774

2-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

40

Beispiel 775

2-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

45

Beispiel 776

2-(5-[2-Chloro-hexyloxy]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

50

Beispiel 777

2-(3-[2-Chloro-hexyloxy]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

55

Beispiel 778

2-(4-[2-Chloro-hexyloxy]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

60

Beispiel 779

2-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

65

Beispiel 780

2-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 781

5 2-(5-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-pyrimidin-2-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydro-naphthalin

Beispiel 782

10 2-(3-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-fluor-pyrimidin-6-yl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydronaphthalin

Beispiel 783

15 2-(4-[3-Propyloxiran-2-carbonsäureester]-2,3-difluor-phenyl)-6-[5-oxa-nonyloxy]-7,8-difluor-1,2,3,4-tetrahydronaphthalin.

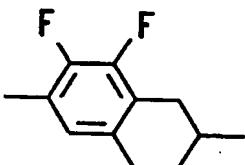
Patentansprüche

1. 3,4-Difluortetralin-Derivat der Formel (I),

20 $R^1(-M^1)_a(-A^1)_b(-M^2)_c(-A^2)_d(-M^3)_e-B(-M^4)_f(-A^3)_g(-M^5)_h(-A^4)_i(-M^6)_k-R^2 \quad (I)$

in der die Symbole und Indizes folgende Bedeutungen haben:
die Gruppe B ist

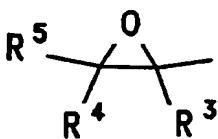
25



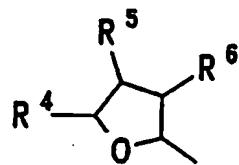
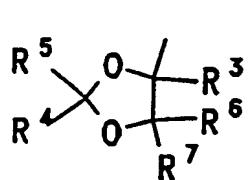
30

35 R^1, R^2 sind gleich oder verschieden Wasserstoff, $-CN$, $-F$, $-Cl$, $-CF_3$, $-CHF_2$, $-CH_2F$, $-OCF_3$, $-OCHF_2$, $-OCH_2F$ oder ein geradkettiger oder verzweigter Alkyrest mit 1 bis 20 C-Atomen (mit oder ohne asymmetrisches C-Atom), wobei auch eine oder mehrere CH_2 -Gruppen durch $-O-$, $-S-$, $-CO-$, $-O-CO-$, $-O-CO-O-$, $-CO-$, $-CS-$, $-CH=CH-$, $-C\equiv C-$, Cyclopropan-1,2-diyli, $-Si(CH_3)_2-$, 1,4-Phenylene, trans-1,4-Cyclohexylen oder trans-1,3-Cyclopentylen ersetzt sein können, mit der Maßgabe, daß Sauerstoffatome und/oder Schwefelatome nicht unmittelbar miteinander gebunden sein dürfen, und/oder wobei ein oder mehrere H-Atome des Alkyrestes durch $-F$, $-Cl$, $-Br$, $-OR^3$, $-SCN$, $-OCN$ oder $-N_3$ substituiert sein können, oder auch eine der nachfolgenden Gruppen (optisch aktiv oder racemisch):

45



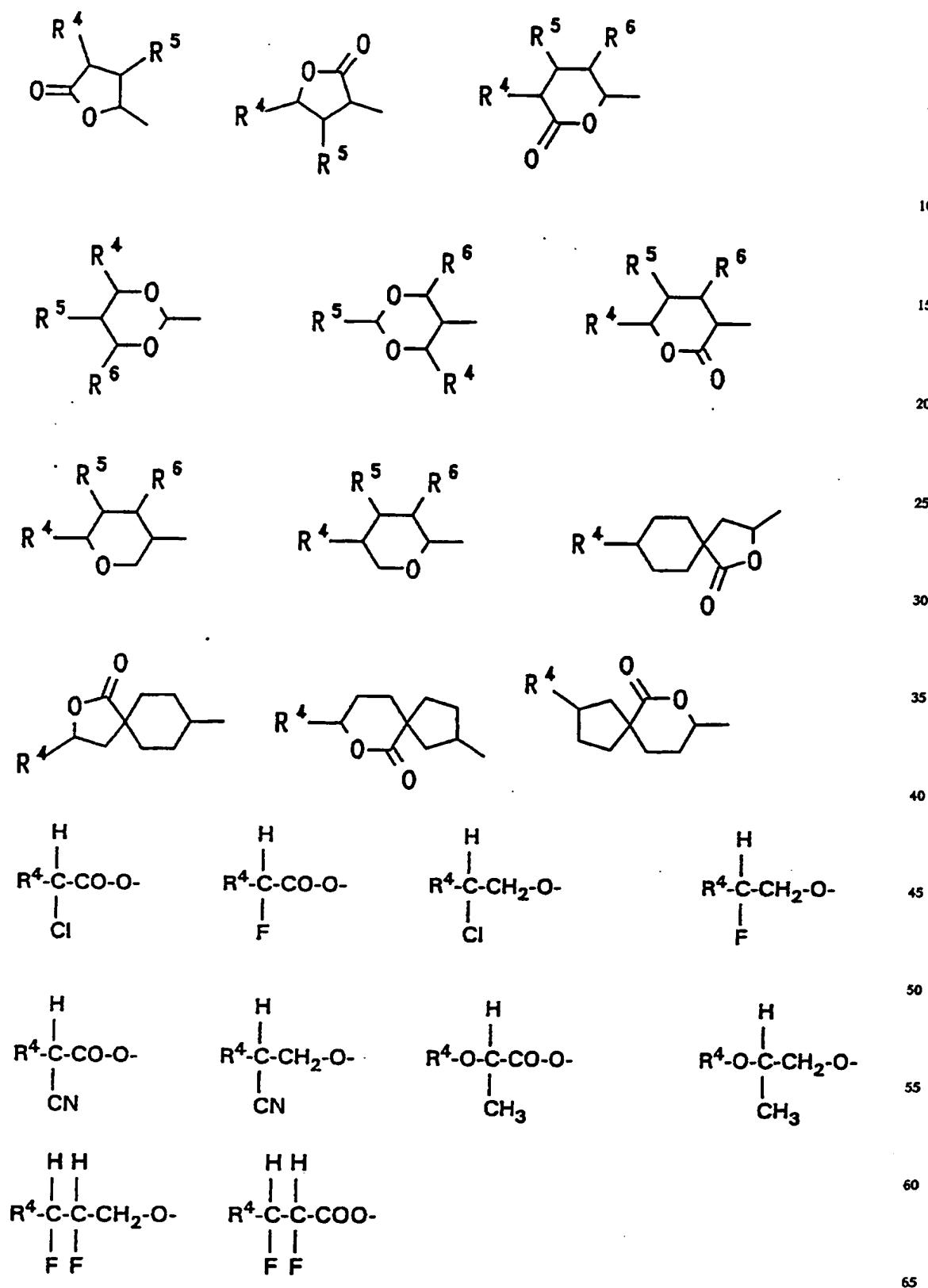
50



55

60

65



R³, R⁴, R⁵, R⁶, R⁷ sind gleich oder verschieden Wasserstoff oder ein geradkettiger oder verzweigter Alkylrest mit 1–16 C-Atomen (mit oder ohne asymmetrisches C-Atom), wobei auch eine oder mehrere

CH_2 -Gruppen durch $-\text{O}-$ und/oder $-\text{CH}=\text{CH}-$ ersetzt sein können, mit der Maßgabe, daß Sauerstoffatome nicht unmittelbar miteinander gebunden sein dürfen, und/oder wobei ein oder mehrere H-Atome des Alkylrestes durch $-\text{F}$ oder $-\text{Cl}$ substituiert sein können; R^4 und R^5 können zusammen auch $-(\text{CH}_2)_4-$ oder $-(\text{CH}_2)_5-$ sein, wenn sie an ein Oxiran-, Dioxolan-, Tetrahydrofuran-, Tetrahydropyran-, Butyrolacton- oder Valerolacton-System gebunden sind;

5 $\text{M}^1, \text{M}^2, \text{M}^3, \text{M}^4, \text{M}^5, \text{M}^6$ sind gleich oder verschieden $-\text{O}-, -\text{S}-, -\text{CO}-, -\text{COO}-, -\text{O-CO}-,$
 $-\text{O-CO-O}-, -\text{CO-S}-, -\text{S-CO}-, -\text{CS-O}-, -\text{O-CS}-, -\text{S-CS-S}-, -\text{O-CS-O}-,$
 $-\text{S-CO-S}-, -\text{CS}-, -\text{CH}_2-\text{O}-, -\text{O-CH}_2-, -\text{CH}_2-\text{S}-, -\text{S-CH}_2-, -\text{CH=CH}-, -\text{C=C}-,$
 $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CO-O}-, -\text{O-CO-CH}_2-\text{CH}_2-$ oder eine Einfachbindung;

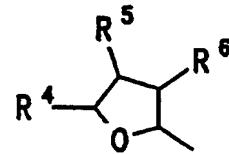
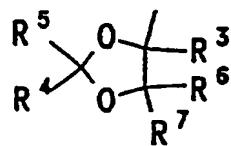
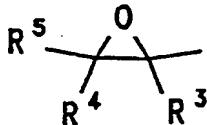
10 $\text{A}^1, \text{A}^2, \text{A}^3, \text{A}^4$ sind gleich oder verschieden 1,4-Phenylen, wobei ein oder mehrere H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyrazin-2,5-diyI, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyridin-2,5-diyI, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyrimidin-2,5-diyI, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, trans-1,4-Cyclohexylen, wobei ein oder zwei H-Atome durch CN und/oder CH_3 ersetzt sein können, (1,3,4)-Thiadiazol-2,5-diyI, 1,3-Dioxan-2,5-diyI, 1,3-Dithian-2,5-diyI, 1,3-Thiazol-2,4-diyI, wobei ein H-Atom durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein kann, 1,3-Thiazol-2,5-diyI, wobei ein H-Atom durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein kann, Thiophen-2,4-diyI, wobei ein H-Atom durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein kann, Thiophen-2,5-diyI, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Piperazin-1,4-diyI, Piperazin-2,5-diyI, Naphthalin-2,6-diyI, wobei ein oder mehrere H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Bicyclo[2.2.2]octan-1,4-diyI, wobei ein oder mehrere H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, 1,3-Dioxaborinan-2,5-diyI oder die Gruppe B;

a, b, c, d, e, f, g, h, i, k sind null oder eins.

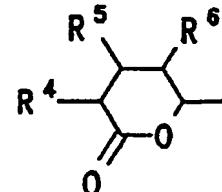
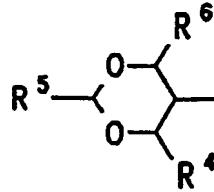
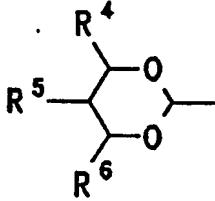
25 2,3,4-Difluortetralinderivat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Symbole und Indizes in der Formel (I) folgende Bedeutungen haben:

R^1, R^2 sind gleich oder verschieden Wasserstoff, $-\text{CN}, -\text{F}, -\text{Cl}, -\text{CF}_3, -\text{CHF}_2, -\text{CH}_2\text{F}, -\text{OCF}_3,$
 $-\text{OCHF}_2, -\text{OCH}_2\text{F}$ oder ein geradkettiger oder verzweigter Alkylrest mit 1 bis 18 C-Atomen (mit oder ohne asymmetrisches C-Atom), wobei auch eine oder mehrere CH_2 -Gruppen durch $-\text{O}-, -\text{CO}-, -\text{COO}-,$
 $-\text{O-CO}-, -\text{O-CO-O}-, -\text{CH=CH}-, -\text{C=C}-$ Cyclopropan-1,2-diyI, $-\text{Si}(\text{CH}_3)_2-$ oder
 30 trans-1,4-Cyclohexylen ersetzt sein können, mit der Maßgabe, daß Sauerstoffatome nicht unmittelbar miteinander gebunden sein dürfen, und/oder wobei ein oder mehrere H-Atome des Alkylrestes durch $-\text{F}, -\text{Cl}, -\text{OR}^3, -\text{OCN}$ oder $-\text{N}_3$ substituiert sein können, oder eine der nachfolgenden Gruppen (optisch aktiv oder racemisch):

35



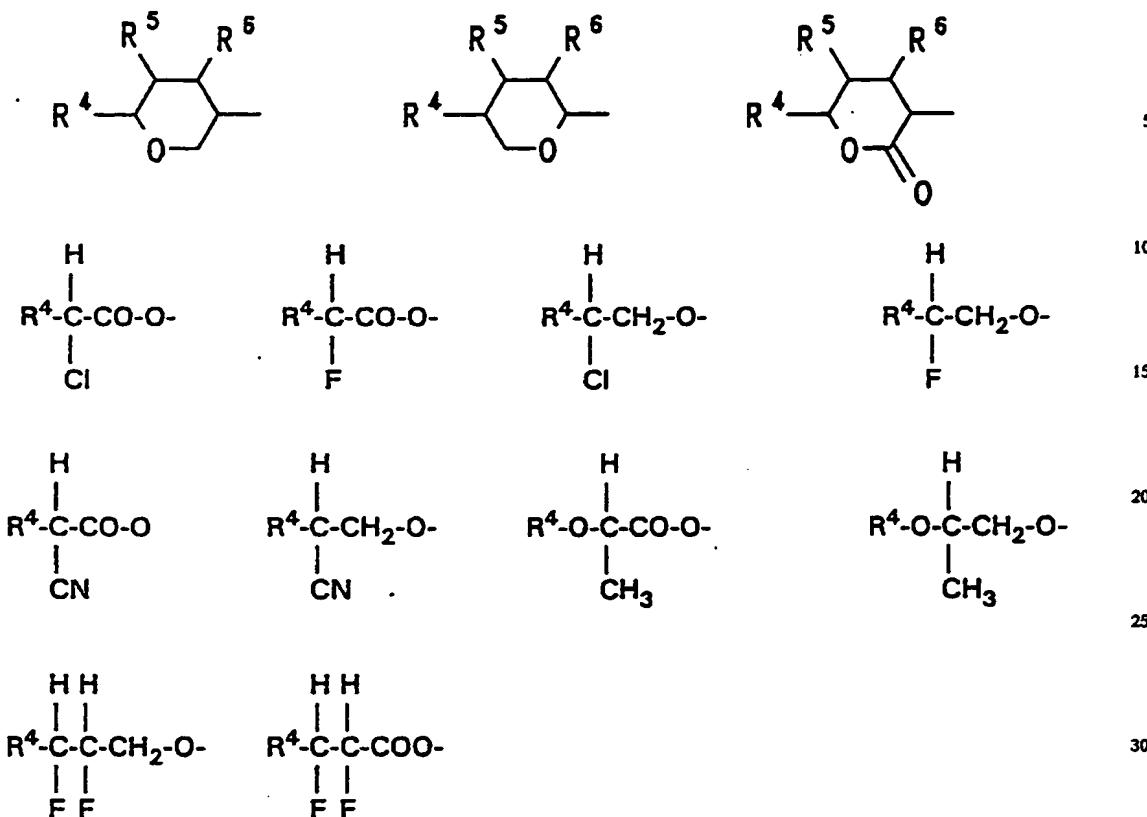
45



55

60

65



R³, R⁴, R⁵, R⁶, R⁷ sind gleich oder verschieden Wasserstoff oder ein geradkettiger oder verzweigter Alkylrest mit 1–16 Atomen (mit oder ohne asymmetrisches C-Atom), wobei auch eine oder mehrere CH₂-Gruppen durch –O– und/oder –CH=CH– ersetzt sein können, mit der Maßgabe, daß Sauerstoffatome nicht unmittelbar miteinander gebunden sein dürfen, und/oder wobei ein oder mehrere H-Atome des Alkylrestes durch –F oder –Cl substituiert sein können; R⁴ und R⁵ können zusammen auch –(CH₂)₄– oder –(CH₂)₅– sein, wenn sie an ein Oxiran-, Dioxolan-, Tetrahydrofuran- oder Valerolacton-System gebunden sind;

M¹, M², M³, M⁴, M⁵, M⁶ sind gleich oder verschieden –O–, –CO–, –CO–O–, –O–CO–, –O–CO–O–, –O–CS–O–, –CH₂–O–, –O–CH₂–, –CH=CH–, –C≡C– oder eine Einfachbindung;

A¹, A², A³, A⁴ sind gleich oder verschieden 1,4-Phenylen, wobei ein oder mehrere H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyrazin-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyridazin-3,6-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyrimidin-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, trans-1,4-Cyclohexylen, wobei ein oder zwei H-Atome durch CN und/oder CH₃ ersetzt sein können, (1,3,4)-Thiadiazol-2,5-diyl, 1,3-Dioxan-2,5-diyl, Thiophen-2,4-diyl, wobei ein H-Atom durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein kann, Thiophen-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Naphthalin-2,6-diyl, wobei ein oder mehrere H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, oder die Gruppe B;

a, b, c, d, e, f, g, h, i, k sind null oder eins.
3. 3,4-Difluortetralinderivat nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Symbole und Indizes in der Formel (I) folgende Bedeutungen haben:

R¹, R² sind gleich oder verschieden Wasserstoff, –CN, –F, –Cl, –CF₃, –CHF₂, –CH₂F, –OCF₃, –OCHF₂, –OCH₂F oder ein geradkettiger oder verzweigter Alkylrest mit 1 bis 16 C-Atomen (mit oder ohne asymmetrisches C-Atom), wobei auch eine, zwei oder drei CH₂-Gruppen durch –O–, –CO–, –O–CO–, –CO–O–, –CH=CH–, Cyclopropan-1,2-diyl, –Si(CH₃)₂– oder trans-1,4-Cyclohexylen ersetzt sein können, mit der Maßgabe, daß Sauerstoffatome nicht unmittelbar miteinander gebunden sein dürfen, und/oder wobei ein oder mehrere H-Atome des Alkylrestes durch –F, –Cl oder –OR³ substituiert sein können, oder auch eine der nachfolgenden Gruppen (optisch aktiv oder racemisch):

5

10

15

20

25

30

35

40

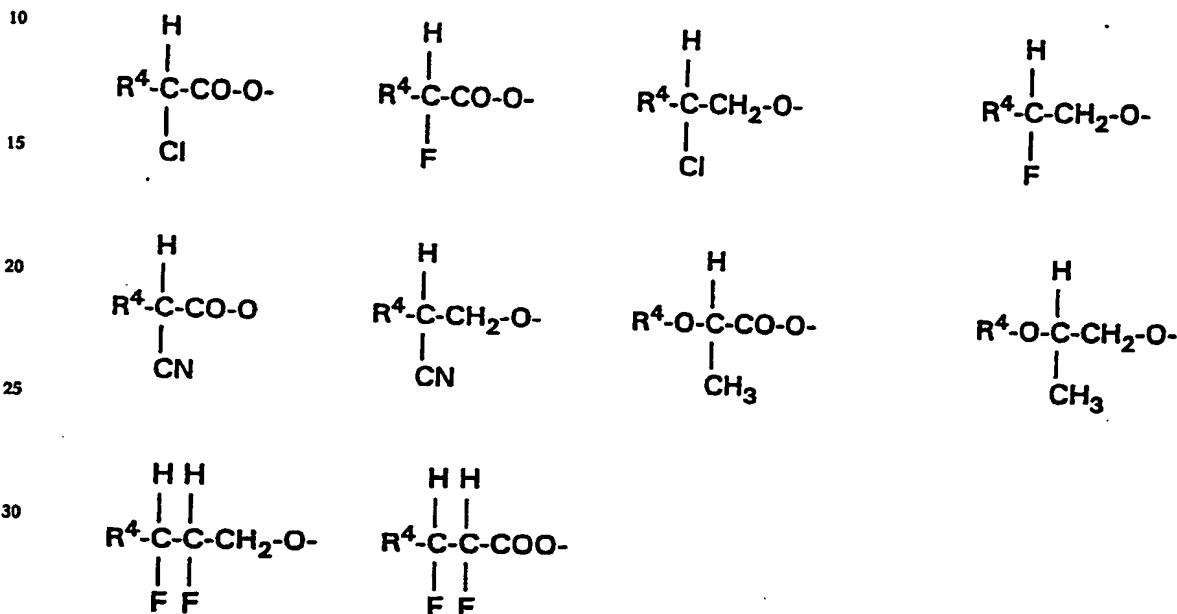
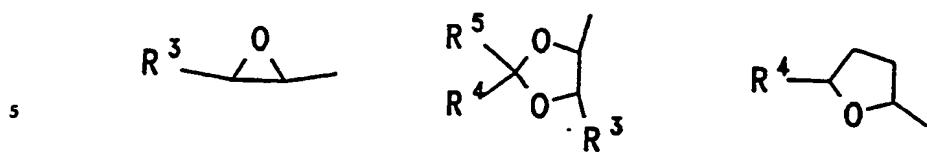
45

50

55

60

65



R³, R⁴, R⁵ sind gleich oder verschieden Wasserstoff oder ein geradkettiger oder verzweigter Alkyrest mit 1–9 C-Atomen (mit oder ohne asymmetrisches C-Atom), wobei auch eine oder mehrere CH₂-Gruppen durch –O– und/oder –CH=CH– ersetzt sein können, mit der Maßgabe, daß Sauerstoffatome nicht unmittelbar miteinander gebunden sein dürfen, und/oder wobei ein oder mehrere H-Atome des Alkyrestes durch –F oder –Cl substituiert sein können; R⁴ und R⁵ können zusammen auch –(CH₂)₄– oder –(CH₂)₅– sein, wenn sie an ein Dioxolan-System gebunden sind;

M¹, M², M³, M⁴, M⁵, M⁶ sind gleich oder verschieden –O–, –CO–, –CO–O–, –O–CO–, –O–CO–O–, –CH₂–O–, –O–CH₂–, –CH=CH– oder eine Einfachbindung;

A¹, A², A³, A⁴ sind gleich oder verschieden 1,4-Phenylen, wobei ein, zwei oder drei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyridin-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, Pyrimidin-2,5-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können, trans-1,4-Cyclohexylen, wobei ein oder zwei H-Atome durch CN und/oder CH₃ ersetzt sein können, (1,3,4)-Thiadiazol-2,5-diyl oder Naphthalin-2,6-diyl, wobei ein oder zwei H-Atome durch F, Cl und/oder CN ersetzt sein können;

a, b, c, d, e, f, g, h, i, k sind null oder eins.

4. 3,4-Difluortetralinderivat nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Gruppe (–A¹)_b(–M²)_c(–A²)_d(–M³)_e–B(–M⁴)_f(–A³)_g(–M⁵)_h(–A⁴)_i eine der folgenden Bedeutungen hat:

55

60

65

DE 195 22 145 A1

-Phe-Phe-(F)ICH	-Phe-Pym-(F)ICH	-Phe-Pyr-(F)ICH
-Phe-Diox-(F)ICH	-Phe-Naf-(F)ICH	-Phe-F ₂ Phe-(F)ICH
-Phe-(F)Pyr-(F)ICH	-Phe-(F)Phe-(F)ICH	-Phe-TDZ-(F)ICH
-Pym-Phe-(F)ICH	-Pym-Pym-(F)ICH	-Pym-Pyr-(F)ICH
-Pym-Diox-(F)ICH	-Pym-Naf-(F)ICH	-Pym-F ₂ Phe-(F)ICH
-Pym-(F)Pyr-(F)ICH	-Pym-(F)Phe-(F)ICH	-Pym-TDZ-(F)ICH
-Pyr-Phe-(F)ICH	-Pyr-Pym-(F)ICH	-Pyr-Pyr-(F)ICH
-Pyr-Diox-(F)ICH	-Pyr-Naf-(F)ICH	-Pyr-F ₂ Phe-(F)ICH
-Pyr-(F)Pyr-(F)ICH	-Pyr-(F)Phe-(F)ICH	-Pyr-TDZ-(F)ICH
-Diox-Phe-(F)ICH	-Diox-Pym-(F)ICH	-Diox-Pyr-(F)ICH
-Diox-Diox-(F)ICH	-Diox-Naf-(F)ICH	-Diox-F ₂ Phe-(F)ICH
-Diox-(F)Pyr-(F)ICH	-Diox-(F)Phe-(F)ICH	-Diox-TDZ-(F)ICH
-Naf-Phe-(F)ICH	-Naf-Pym-(F)ICH	-Naf-Pyr-(F)ICH
-Naf-Diox-(F)ICH	-Naf-Naf-(F)ICH	-Naf-F ₂ Phe-(F)ICH
-Naf-(F)Pyr-(F)ICH	-Naf-(F)Phe-(F)ICH	-Naf-TDZ-(F)ICH
-F ₂ Phe-Phe-(F)ICH	-F ₂ Phe-Pym-(F)ICH	-F ₂ Phe-Pyr-(F)ICH
-F ₂ Phe-Diox-(F)ICH	-F ₂ Phe-Naf-(F)ICH	-F ₂ Phe-F ₂ Phe-(F)ICH
-F ₂ Phe-(F)Pyr-(F)ICH	-F ₂ Phe-(F)Phe-(F)ICH	-F ₂ Phe-TDZ-(F)ICH
-(F)Pyr-Phe-(F)ICH	-(F)Pyr-Pym-(F)ICH	-(F)Pyr-Pyr-(F)ICH
-(F)Pyr-Diox-(F)ICH	-(F)Pyr-Naf-(F)ICH	-(F)Pyr-F ₂ Phe-(F)ICH
-(F)Pyr-(F)Pyr-(F)ICH	-(F)Pyr-(F)Phe-(F)ICH	-(F)Pyr-TDZ-(F)ICH
-(F)Phe-Phe-(F)ICH	-(F)Phe-Pym-(F)ICH	-(F)Phe-Pyr-(F)ICH
-(F)Phe-Diox-(F)ICH	-(F)Phe-Naf-(F)ICH	-(F)Phe-F ₂ Phe-(F)ICH
-(F)Phe-(F)Pyr-(F)ICH	-(F)Phe-(F)Phe-(F)ICH	-(F)Phe-TDZ-(F)ICH
-TDZ-Phe-(F)ICH	-TDZ-Pym-(F)ICH	-TDZ-Pyr-(F)ICH

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

	-TDZ-Diox-(F)ICH	-TDZ-Naf-(F)ICH	-TDZ-F ₂ Phe-(F)ICH
5	-TDZ-(F)Pyr-(F)ICH	-TDZ-(F)Phe-(F)ICH	-TDZ-TDZ-(F)ICH
	-Phe-(F)ICH	-Pym-(F)ICH	-Pyr-(F)ICH
	-Diox-(F)ICH	-Naf-(F)ICH	-F ₂ Phe-(F)ICH
10	-(F)Pyr-(F)ICH	-(F)Phe-(F)ICH	-TDZ-(F)ICH
	-(F)ICH-Phe-Phe	-(F)ICH-Pym-Phe	-(F)ICH-Pyr-Phe
	-(F)ICH-Diox-Phe	-(F)ICH-Naf-Phe	-(F)ICH-F ₂ Phe-Phe
15	-(F)ICH-(F)Pyr-Phe	-(F)ICH-(F)Phe-Phe	-(F)ICH-TDZ-Phe
	-(F)ICH-Phe-Pym	-(F)ICH-Pym-Pym	-(F)ICH-Pyr-Pym
20	-(F)ICH-Diox-Pym	-(F)ICH-Naf-Pym	-(F)ICH-F ₂ Phe-Pym
	-(F)ICH-(F)Pyr-Pym	-(F)ICH-(F)Phe-Pym	-(F)ICH-TDZ-Pym
	-(F)ICH-Phe-Pyr	-(F)ICH-Pym-Pyr	-(F)ICH-Pyr-Pyr
25	-(F)ICH-Diox-Pyr	-(F)ICH-Naf-Pyr	-(F)ICH-F ₂ Phe-Pyr
	-(F)ICH-(F)Pyr-Pyr	-(F)ICH-(F)Phe-Pyr	-(F)ICH-TDZ-Pyr
30	-(F)ICH-Phe-Diox	-(F)ICH-Pym-Diox	-(F)ICH-Pyr-Diox
	-(F)ICH-Diox-Diox	-(F)ICH-Naf-Diox	-(F)ICH-F ₂ Phe-Diox
	-(F)ICH-(F)Pyr-Diox	-(F)ICH-(F)Phe-Diox	-(F)ICH-TDZ-Diox
35	-(F)ICH-Phe-Naf	-(F)ICH-Pym-Naf	-(F)ICH-Pyr-Naf
	-(F)ICH-Diox-Naf	-(F)ICH-Naf-Naf	-(F)ICH-F ₂ Phe-Naf
40	-(F)ICH-(F)Pyr-Naf	-(F)ICH-(F)Phe-Naf	-(F)ICH-TDZ-Naf
	-(F)ICH-Phe-F ₂ Phe	-(F)ICH-Pym-F ₂ Phe	-(F)ICH-Pyr-F ₂ Phe
	-(F)ICH-Diox-F ₂ Phe	-(F)ICH-Naf-F ₂ Phe	-(F)ICH-F ₂ Phe-F ₂ Phe
45	-(F)ICH-(F)Pyr-F ₂ Phe	-(F)ICH-(F)Phe-F ₂ Phe	-(F)ICH-TDZ-F ₂ Phe
	-(F)ICH-Phe-(F)Pyr	-(F)ICH-Pym-(F)Pyr	-(F)ICH-Pyr-(F)Pyr
	-(F)ICH-Diox-(F)Pyr	-(F)ICH-Naf-(F)Pyr	-(F)ICH-F ₂ Phe-(F)Pyr
50	-(F)ICH-(F)Pyr-(F)Pyr	-(F)ICH-(F)Phe-(F)Pyr	-(F)ICH-TDZ-(F)Pyr
	-(F)ICH-Phe-(F)Phe	-(F)ICH-Pym-(F)Phe	-(F)ICH-Pyr-(F)Phe
55	-(F)ICH-Diox-(F)Phe	-(F)ICH-Naf-(F)Phe	-(F)ICH-F ₂ Phe-(F)Phe
	-(F)ICH-(F)Pyr-(F)Phe	-(F)ICH-(F)Phe-(F)Phe	-(F)ICH-TDZ-(F)Phe
60	-(F)ICH-Phe-TDZ	-(F)ICH-Pym-TDZ	-(F)ICH-Pyr-TDZ
	-(F)ICH-Diox-TDZ	-(F)ICH-Naf-TDZ	-(F)ICH-F ₂ Phe-TDZ
	-(F)ICH-(F)Pyr-TDZ	-(F)ICH-(F)Phe-TDZ	-(F)ICH-TDZ-TDZ

65

DE 195 22 145 A1

-F)ICH-Phe	-F)ICH-Pym	-F)ICH-Pyr
-F)ICH-Diox	-F)ICH-Naf	-F)ICH-F ₂ Phe
-F)ICH-(F)Pyr	-F)ICH-(F)Phe	-F)ICH-TDZ
-Phe-(F)ICH-Phe	-Pym-(F)ICH-Phe	-Pyr-(F)ICH-Phe
-Diox-(F)ICH-Phe	-Naf-(F)ICH-Phe	-F ₂ Phe-(F)ICH-Phe
-F)Pyr-(F)ICH-Phe	-F)Phe-(F)ICH-Phe	-TDZ-(F)ICH-Phe
-Phe-(F)ICH-Pym	-Pym-(F)ICH-Pym	-Pyr-(F)ICH-Pym
-Diox-(F)ICH-Pym	-Naf-(F)ICH-Pym	-F ₂ Phe-(F)ICH-Pym
-F)Pyr-(F)ICH-Pym	-F)Phe-(F)ICH-Pym	-TDZ-(F)ICH-Pym
-Phe-(F)ICH-Pyr	-Pym-(F)ICH-Pyr	-Pyr-(F)ICH-Pyr
-Diox-(F)ICH-Pyr	-Naf-(F)ICH-Pyr	-F ₂ Phe-(F)ICH-Pyr
-F)Pyr-(F)ICH-Pyr	-F)Phe-(F)ICH-Pyr	-TDZ-(F)ICH-Pyr
-Phe-(F)ICH-Diox	-Pym-(F)ICH-Diox	-Pyr-(F)ICH-Diox
-Diox-(F)ICH-Diox	-Naf-(F)ICH-Diox	-F ₂ Phe-(F)ICH-Diox
-F)Pyr-(F)ICH-Diox	-F)Phe-(F)ICH-Diox	-TDZ-(F)ICH-Diox
-Phe-(F)ICH-Naf	-Pym-(F)ICH-Naf	-Pyr-(F)ICH-Naf
-Diox-(F)ICH-Naf	-Naf-(F)ICH-Naf	-F ₂ Phe-(F)ICH-Naf
-F)Pyr-(F)ICH-Naf	-F)Phe-(F)ICH-Naf	-TDZ-(F)ICH-Naf
-Phe-(F)ICH-F ₂ Phe	-Pym-(F)ICH-F ₂ Phe	-Pyr-(F)ICH-F ₂ Phe
-Diox-(F)ICH-F ₂ Phe	-Naf-(F)ICH-F ₂ Phe	-F ₂ Phe-(F)ICH-F ₂ Phe
-F)Pyr-(F)ICH-F ₂ Phe	-F)Phe-(F)ICH-F ₂ Phe	-TDZ-(F)ICH-F ₂ Phe
-Phe-(F)ICH-(F)Pyr	-Pym-(F)ICH-(F)Pyr	-Pyr-(F)ICH-(F)Pyr
-Diox-(F)ICH-(F)Pyr	-Naf-(F)ICH-(F)Pyr	-F ₂ Phe-(F)ICH-(F)Pyr
-F)Pyr-(F)ICH-(F)Pyr	-F)Phe-(F)ICH-(F)Pyr	-TDZ-(F)ICH-(F)Pyr
-Phe-(F)ICH-(F)Phe	-Pym-(F)ICH-(F)Phe	-Pyr-(F)ICH-(F)Phe
-Diox-(F)ICH-(F)Phe	-Naf-(F)ICH-(F)Phe	-F ₂ Phe-(F)ICH-(F)Phe
-F)Pyr-(F)ICH-(F)Phe	-F)Phe-(F)ICH-(F)Phe	-TDZ-(F)ICH-(F)Phe
-Phe-(F)ICH-TDZ	-Pym-(F)ICH-TDZ	-Pyr-(F)ICH-TDZ
-Diox-(F)ICH-TDZ	-Naf-(F)ICH-TDZ	-F ₂ Phe-(F)ICH-TDZ
-F)Pyr-(F)ICH-TDZ	-F)Phe-(F)ICH-TDZ	-TDZ-(F)ICH-TDZ

wobei die Abkürzungen

(F)ICH = 3,4-Difluor-1,2,3,4-tetrahydronaphthalin-2,6-diyI,

Phe = 1,4-Phenylen,

Pyr = Pyridin-2,5-diyI,

Pym = Pyrimidin-2,5-diyI,

Diox = 1,3-Dioxan-2,5-diyI,

Naf = Naphthalin-2,6-diyI,

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

F₂Phe = Difluorbenzol-1,6-diyl,
(F)Pyr = Fluorpyridin-2,5-diyl und
TDZ = (1,3,4)-Thiadiazol-2,5-diyl

bedeuten und M¹, M⁶, R¹, R² die in der Formel (I) angegebenen Bedeutungen haben.

5 5. Verwendung von 3,4-Difluortetralinderivaten der Formel (I) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4 als Komponenten flüssigkristalliner Mischungen.

6. Flüssigkristallmischung, enthaltend eine oder mehrere Verbindungen der Formel (I) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4.

7. Flüssigkristallmischung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß sie ferroelektrisch ist.

8. Flüssigkristallmischung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie 0,1 bis 70 Mol-% einer oder mehrerer Verbindungen der Formel (I) enthält.

9. Flüssigkristallmischung nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sie 1 bis 10 Verbindungen der Formel (I) enthält.

10. Schalt- und/oder Anzeigevorrichtung, enthaltend Trägerplatten, Elektroden, mindestens einen Polarisator, mindestens eine Orientierungsschicht sowie ein flüssigkristallines Medium, dadurch gekennzeichnet, daß das flüssigkristalline Medium eine Flüssigkristallmischung nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 9 ist.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.